

# LEUCOline

H I G H L I G H T S 2 0 1 9 / 2 0 2 0

**50**  
**JAHRE**  
LEUCO SCHWEIZ



DER AUFSTIEG HAT SICH GELOHNT  
**MIT INNOVATIONEN**  
**AN DIE SPITZE**

LEUCO. Magentify Wood Processing.

inkl.  
SONDERBEILAGE  
Schweizer Werkzeug  
**ZUM PATENT**  
angemeldet

### **Magentify Your Expertise**

Einzigartige Bearbeitungskompetenz in Trendwerkstoffen.

### **Magentify Your Cut**

Außergewöhnliche Schnittleistung. Vielfältige Anwendungen.

### **Magentify Your Quality**

Ausrissfreie, glatte Oberflächen. Reduzierte Nacharbeit.

### **Magentify Your Performance**

Maximaler Durchsatz. Optimale Standwege.

### **Magentify Your Options**

Optimierte Leistung. Innovative Anwendungen.

### **Magentify Your Efficiency**

Hocheffizientes Fräsen im Durchlauf.  
Optimale Qualität.

### **Magentify Your Results**

Unerreichte Vielseitigkeit  
und Oberflächenqualität.

**LEUCO. Magentify Wood Processing.**



50 Jahre LEUCO in der Schweiz

## INNOVATION NAH AM KUNDEN

**Die Holz 2019 fällt für LEUCO in der Schweiz in ein Jubiläumsjahr: Seit 50 Jahren beliefert das Unternehmen holzverarbeitende Betriebe mit Qualitätswerkzeugen. In dieser Zeit hat sich das Unternehmen für Maschinenwerkzeuge einen erstklassigen Ruf durch Qualitätsprodukte, Innovationen und die Fokussierung auf Kundenbedürfnisse erworben.**

„In der Schweiz muss praktisch jeder Kunde von uns sein, der qualitativ hochwertig fertigen will“, erklärt Reinhard Mathis, Geschäftsführer von LEUCO in St. Margrethen, lächelnd. Gestartet hat das Unternehmen 1969 mit einem Schärfdienst und einer Produktion von hartmetallbestückten Kreissägeblättern. Heute ist LEUCO der führende Anbieter von hartmetall- und diamantbestückten Maschinenwerkzeugen und Sonderwerkzeugen nach Kundenwunsch mit fast unbegrenzten Möglichkeiten für Industrie und Handwerk – inklusive Schärfservice.

Maßgeblich für den Erfolg waren und sind dabei innovative Werkzeuge, von denen einige schon in den 70er Jahren Geschichte geschrieben haben. Wegweisend war die erste Hohlzahnsägeblatt mit Duplovit-Schliff, der SuperProfiler, ein universelles Messerkopfsystem mit Standard-Grundkörper oder ZeroPlan, ein Schnellspannsystem für die Durchlaufbearbeitung.

Heute sind es einzigartige Innovationen, wie das nn-System, welches den Schnittdruck minimiert, die Schnittqualität signifikant erhöht, die Standzeit enorm verlängert und beinahe geräuschlos im Einsatz ist. Dieses System gibt es bereits für viele Produktgruppen, so auch das g5-System für feinste Schnittqualität und geräuscharmes Arbeiten oder die p-Systeme als Schaft- und Bohrungsfräser, die damit bisher unerreichte Schnittqualität und Standzeiten ermöglichen.

Ein weiterer wichtiger Baustein für LEUCO sind Sonderanfertigungen. „Dabei geht es immer um Eigenentwicklungen nach Kundenbedürfnissen“, erklärt Reinhard Mathis: „Wenn ein Kunde beispielsweise irgendwo ein ‚Nadelöhr‘ hat, das die Produktion bremst, entwickeln wir dafür ein Werkzeug, das die Bearbeitung schneller durchführt.“ Im Laufe der Jahre sind so zahlreiche Entwicklungen für Schweizer Kunden entstanden. So beispielsweise auch ein Fräser für Abbundmaschinen mit einer gewaltigen Zerspanleistung

sowie hohen Oberflächen- und Kantenqualität. „Sie können mit der Seidenkrawatte an der Holzkannte entlangfahren, die bleibt nicht hängen“, so Reinhard Mathis.

Dabei sucht LEUCO nach Lösungen, kundenspezifische Werkzeuge zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis anzubieten. So hat das Unternehmen beispielsweise das eigene Modula-System für CNC-Werkzeuge entwickelt. „Wir stellten fest, dass die Kunden unterschiedliche Bedürfnisse haben, aber die Anforderungen an Werkzeuge ähnlich sind“, berichtet Reinhard Mathis. Das war der Grundstein für die Entwicklung des Modula-Systems, mit dem Fräsworkzeuge aus vorgefertigten Serienelementen konfiguriert und ersetzt werden. Dieses Modula-System wird ständig aktualisiert und erweitert.

Seit 50 Jahren wird dabei eine motivierende Firmenkultur großgeschrieben. Die Mitarbeiter bleiben oft über Jahrzehnte im Betrieb, die Fluktuation ist gering. Das Know-how bleibt so im Unternehmen und entwickelt sich weiter – zum Vorteil der Kunden. „Das ist sehr einfach“, sagt Reinhard Mathis: „Wir sind ehrlich zueinander, haben gemeinsam formulierte Ziele und sagen, was wir brauchen. Wir teilen uns die Informationen und holen uns Feedback in einem guten, sachbezogenen Ton.“



# 50 JAHRE LEUCO SCHWEIZ



„Wir werden mit der gleichen Leidenschaft, mit welcher wir unsere Kunden in den letzten 50 Jahren begleitet haben, auch die nächsten 50 Jahre in Angriff nehmen,“

Reinhard Mathis

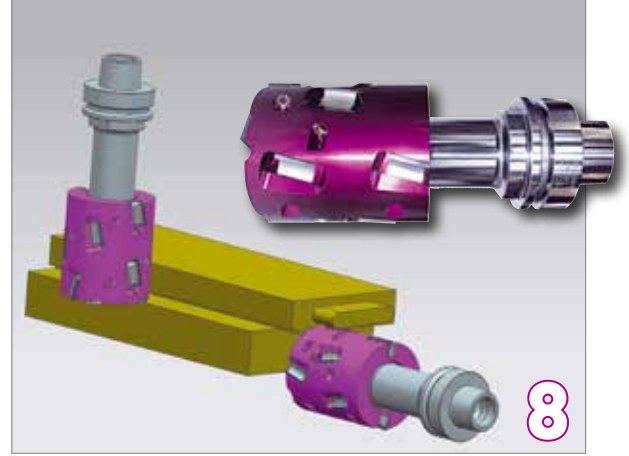
Und in Zukunft – wohin geht die Reise für LEUCO? Weiterhin stehen Innovation, Qualität und Sonderentwicklungen im Mittelpunkt. Kooperationen mit Maschinenherstellern werden an Bedeutung gewinnen. Die Entwicklungen ergeben dann Sinn, wenn Werkzeug und Maschine aufeinander abgestimmt sind. Die Zusammenarbeit mit den Schweizer Berufs- und Hochschulen soll fortgeführt werden. Und schließlich wird das Thema Digitalisierung und Industrie 4.0 in der Branche eine Reihe von Innovationen den Weg öffnen.

Und eines ist dabei sicher: „Wir werden mit der gleichen Leidenschaft, mit welcher wir unsere Kunden in den letzten 50 Jahren begleitet haben, auch die nächsten 50 Jahre in Angriff nehmen,“ schließt Reinhard Mathis ab.



Kolleginnen und Kollegen der ersten Stunde aus dem Jahre 1969 und das aktive LEUCO Team feierten gemeinsam das 50jährige Bestehen. Bei einer kurzweiligen Feier erinnerte man an die Meilensteine und freut sich auf die Herausforderungen der Zukunft.

# INHALT



## 4 50 JAHRE LEUCO IN DER SCHWEIZ

### 8 SWISS MADE

8 **Modula Messerkopfsystem**  
Das Werkzeugsystem mit den meisten Möglichkeiten

8 **Stationärbearbeitung:**  
Türenherstellung

10 **COMPOSITEMATERIALIEN**  
Werkstoffe der Zukunft bearbeiten

### 12 SÄGEBLÄTTER

12 **LEUCO nn-System DP flex: Produktfamilie mit vielen Vorteilen und breitem Einsatzgebiet**

14 **DIAREX DP Sägeblätter**

### 15 DURCHLAUF

15 **Zerspaner PowerTec airFace**  
Dauerläufer mit noch längerem Standweg

17 **Durchlaufbearbeitung mit dem DIAREX airFace von LEUCO**

18 **Fügefräser SmartJointer airFace**

19 **Anwenderbericht:**  
Wie sich der Wechsel zum SmartJointer airFace auszahlt

20 **LEUCO DIAMAX airStream auf HSK 32R Spannung**

22 **p-SYSTEM**  
Original p-System Fräswerkzeuge

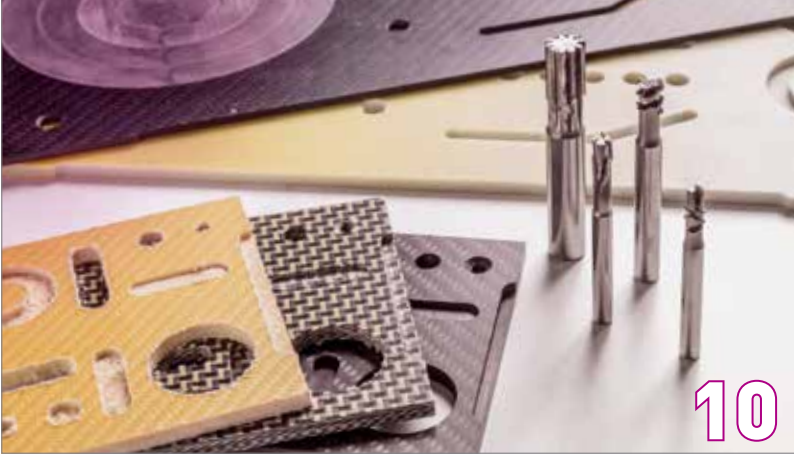
### 25 CNC

25 **Neue LEUCO DP Schaftfräser DIAMAX Z=1+1**  
Neuer Stand der Technik bei einem der bekanntesten Fräser der Branche

26 **Der neue VHW Schloß-Kastenfräser für hohe Anforderungen**







10



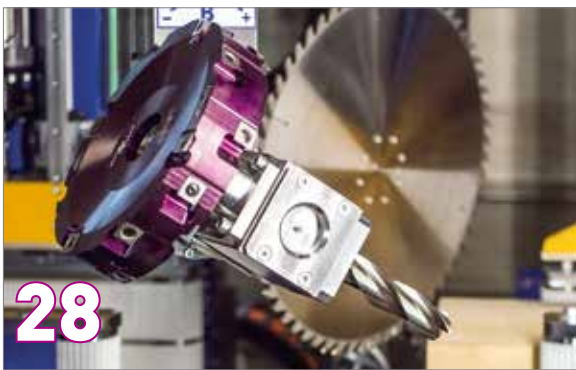
17



19



26



28

- 27 VHW Fügefräser mit markanten Schneiden
- 27 Profil-Nut-Schaftfräser VHW – für Lamello Clamex P®

**28 MASSIVHOLZ / ABBUND**

- 28 Abbund-Messerkopf
- 29 LEUCO Sägeblatt mit g5-System  
Beste Qualität für Abbundzentren
- 29 Kundenbericht  
Krüsi Maschinenbau AG, Schönengrund

**30 UNTERNEHMEN**

- 30 Awards
- 31 LEUCO - Das Ganze im Blick

Ein Original lohnt sich

# MODULA MESSERKOPFSYSTEM

Das Werkzeugsystem mit den meisten Möglichkeiten

## DAS SYSTEM

Eine Werkzeugart, die im Baukastenprinzip funktioniert. Der modulare Aufbau aus Standard-Komponenten bedeutet für den Anwender grosse Flexibilität und Wirtschaftlichkeit bei kürzesten Lieferfristen.

Diese Vorteile entstehen durch den modularen Aufbau von Standardmesserköpfen und dem weitgehenden Verzicht auf teure Spezialschneiden. Aus den einzelnen am Lager verfügbaren Einzelteilen können die verschiedensten Profilkombinationen für Möbel, Innenausbau, Türen etc. kurzfristig auf Kundenwunsch zusammengestellt werden. Für Sonderwünsche werden Lagerwerkzeuge mit Sonderteilen ergänzt, die wir in der Schweiz kurzfristig herstellen.

### Handhabung

Ein wichtiger Faktor ist immer die Handhabung. Mit dem bewährtem Modula-System wurden auch in diesem Punkt grosse

Fortschritte erzielt. Auf Kleinteile wie Unterlagscheiben unter Fase- und Nutmesser konnte gänzlich verzichtet werden, weil die Verstellung zentral über die Werkzeugaufnahme erfolgt.

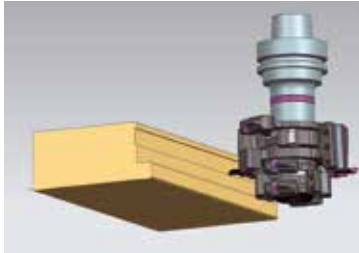
### Auf Leistung optimiert

Modula ist zurzeit das kleinste auf dem Markt erhältliche Werkzeugsystem seiner Art. Der Basisdurchmesser von 70 mm lässt hohe Drehzahlen zu und liegt mit einer Schnittgeschwindigkeit von 80 m im idealen Bereich. Höhere Umfangsgeschwindigkeiten führen oft zu einer schnelleren Abstumpfung und zu Brandspuren an den Ecken.

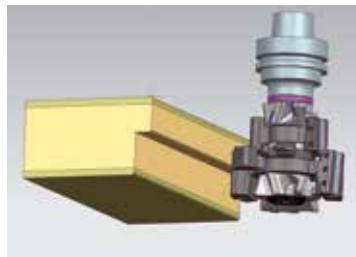
### Praxisfall

Die eingesetzte Modula-Türegarnitur für Einfachfalz mit einem Durchmesser von 106 mm lässt eine Drehzahl von 14.500 U/min zu. Bei einer Abnahme von 0,4 mm pro Zahn erzielt man einen Vorschub von 12 m pro Minute

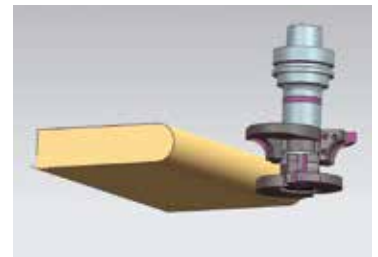
## ANWENDUNGSBEISPIELE



Rahmenfalz mit Intumex



Türfalz mit DIA-Hartdeckfräser



Modula Radiusfräser ab R = 2 mm bis R = 20 im Lagerprogramm

## STATIONÄRBEARBEITUNG: TÜRENHERSTELLUNG



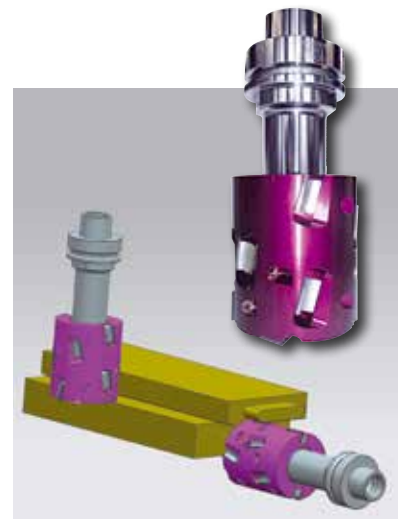
Ideal für die Türenherstellung, da viele Arbeitsgänge mit ein und dem selben Werkzeug gemacht werden



Mit einer fünften Achse kann man auch Rahmzapfen für die Verbindung mit dem Längsfriesen fräsen

Es gibt kaum ein Werkzeug das so universal einsetzbar ist wie der Spiralmesserkopf. Beim Fügen oder Formatieren ist er in seinem Element. Die Wendeschneiden sind alle pfeilverzahnt angeordnet und garantieren oben und unten für eine sauber geschnittene Oberfläche. Fügen von Furnierüberständen längs und quer, aber auch überstehender Kunstharz sind für den Spiralmesserkopf kein Problem. Durch die Schneiden Unterteilung erzeugt das Werkzeug wenig Schnittdruck und kann bei Türen und Möbelteilen auch für die Restzerspanung eingesetzt werden. Unten sind Vorschneider angebracht die auch ein Falzen von Türrahmen möglich machen. Zusätzlich können auch Nut-

schneiden aufgeschraubt werden, die ein Falzen mit gleichzeitigem Gummidichtungsnuten ermöglichen.



Der Spiralmesserkopf ist an der CNC universell einsetzbar



Stationärbearbeitung: Türenherstellung

## WIR MULTIPLIZIEREN DIE STANDZEITEN BEI DER INDIVIDUELLEN TÜRENHERSTELLUNG

LEUCO Hartdeckfräser: Seit 20 Jahren fräsen unsere Kunden innovativ!

Die grösste Herausforderung bei der Türblattherstellung ist das Fräsen der Deckschichten. Als Deckblatt werden meistens Hartfaserplatten verwendet, die den Wendepplatten-Werkzeugen stark zusetzen. Schon nach kurzer Zeit sind die Wendepplatten in diesem Bereich stumpf und die Veredelungsschicht aus Kunstharz oder Furnier reisst aus. Seit 20 Jahren empfiehlt LEUCO, die Hartplatten inklusive der Deckschicht bereits im ersten Durchgang mit Diamantschneiden auf

Endmass zu fräsen und erst danach die Falzfräsung oder Formatierung mit Wendepplatten-Werkzeugen fortzusetzen. Dadurch werden die Standzeiten der Wendepplatten um das 10 - 40fache gesteigert. Die Türen, das Material und die Werkzeuge haben sich in dieser Zeit verändert. Heute sind unsere Hartdeckfräser zweiteilig und haben eine spezielle Schneidengeometrie auf  $Z = 4$  verteilt. Damit können empfindliche Deckschichten oder Furniere längs und quer sauber bearbeitet werden. Selbst Hartdeckplatten aus Eukalyptus sind für diese Werkzeuge kein Problem. LEUCO

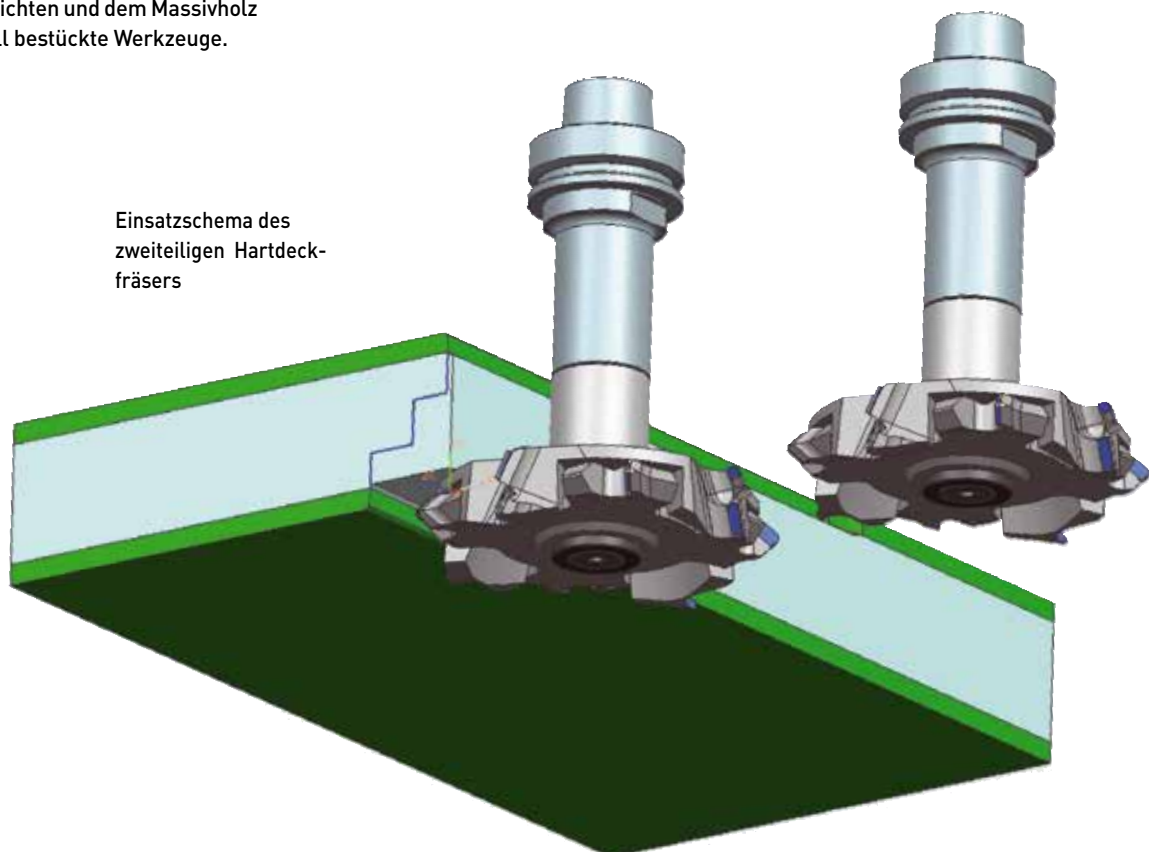


Mit dem LEUCO Hartdeckfräser mit Diamantschneiden bringen Sie Ihre Türblätter auf Mass. Danach wird gefalzt oder weitere Formatierungen gemacht.



Der Mix aus sehr harten Deckschichten und dem Massivholz des Riegels ist Gift für Hartmetall bestückte Werkzeuge.

Einsatzschema des zweiteiligen Hartdeckfräasers



Compositematerialien bearbeiten

## WERKSTOFFE DER ZUKUNFT

**Extrem leichte und gleichzeitig stabile Materialien sind die Grundpfeiler für die Luft- und Raumfahrt, die e-Mobilität sowie viele weitere Anwendungsbereiche.**

Unter dem Begriff Composites verbergen sich modernste Hochleistungswerkstoffe, die vor allem zum Leichtbau eingesetzt werden. Sie bestehen meist aus Kohlenstoff-, Glas- oder Aramidfasern, kombiniert mit duro- oder thermoplastischen Kunststoffen. Diese faserverstärkten Kunststoffe werden häufig zu Sandwichmaterialien mit Leichtmetallen (Aluminium, Titan) oder Wabenplatten weiterverarbeitet.

Die Zerspanung von Composites ist durch den faserigen, inhomogenen Aufbau extrem anspruchsvoll. Die Kohlenstofffaser ist beispielsweise extrem hart und abrasiv, der Kunststoff ist weich und wärmeempfindlich. Eine gute Schnittqualität ohne Kantenausbrüche, Faserüberstände oder Delaminationen ist nicht ohne weiteres zu erreichen – dazu kommt noch die Werkzeugstandzeit.

### LEUCO bietet zwei entscheidende Vorteile

Holz, die Kernkompetenz von LEUCO, ist ein faserverstärkter Werkstoff. Die Analogien von Holz zu den beschriebenen Composites sind groß. Die Zerspanung faserverstärkter Kunststoffe ist für LEUCO alltäglich.

Viele Werkzeuge zur Compositebearbeitung haben bislang ihre Wurzeln in der Metallbearbeitung. Deshalb sind häufig Vollhartmetallwerkzeuge oder, für optimierte Standzeiten auch diamantbeschichtete Werkzeuge zu finden. Polykristalliner Diamant (DP) bestückte Werkzeuge kommen meist nur mit einfachen Werkzeuggeometrien vor. LEUCO produziert seit Jahrzehnten DP-bestückte Werkzeuge, auch mit extremen Achswinkeln und kleinsten Durchmessern und vereint so komplexeste Geometrien mit den höchsten Standwegen. Je nach Anwendung kann sich zwar Hartmetall unbeschichtet, beschichtet oder DP als Schneidstoff besser oder weniger gut eignen. Insgesamt betrachtet überwiegen die Vorteile von DP, weshalb LEUCO auf diesen Schneidstoff setzt.

### Speziell angepasste Werkzeuglösungen zum Fräsen, Bohren und Senken sowie Sägen

Vom achsgeraden, zweischneidigen Standardfräser, über den Vielzahnfräser, bis hin zum patentierten p-System-Fräser bietet LEUCO für jeden das passende Werkzeug. Der DP-bestückte LEUCO p-System Fräser zeichnet sich durch Achswinkel von  $\geq 55^\circ$  aus. Dieses einzigartige Merkmal, ermöglicht eine hervorragende Schnittqualität bei gleichzeitig hohen Standwegen. Selbst zähe Aramidfasern sind somit kein Problem. Der p-System Fräser eignet sich, je nach Ausführung, für ein großes Anwendungsspektrum. Als Kompressionsfräser ausgeführt kann er bspw. für das Erzeugen perfekter Außen- und Innenkonturen oder für Trennschnitte genutzt werden. Als Nutfräser ausgeführt eignet sich das Werkzeug bspw. hervorragend für das Schäften oder zum Erzeugen von Funktionsflächen.

Das **Bohren** in Composites verschleißt übliche Hartmetallbohrer stark oder es ist mit Problemen am Bohrungsaustritt zu kämpfen. LEUCO setzt hier unter anderem auf den patentierten Hochleistungsbohrer. Durch seine



LEUCO p-System Kompressionsfräser DP mit Durchmesser 6 mm (links) und Hochleistungsbohrer VHW, DP (rechts)



Abbildungen vergrößert



LEUCO p-System Nut-Schaftfräser DP mit Durchmesser 8 mm



Vielzahn-Kompressionsfräser DP mit Durchmesser 6 mm

Schaftfräser zweischneidig DP mit Durchmesser 4 mm

spezielle Bohrspitze werden die Schnittkräfte beim Bohren extrem reduziert, die zu schneidenden Fasern an den Decklagen unter Vorspannung gesetzt und vor dem eigentlichen Bohren vorgeritzt. Dies vermeidet Delaminationen, Ausbrüche und Faserüberstände und der Standweg sowie eine konstant hohe Bohrlochqualität werden um ein vielfaches erhöht.

Das **Sägen** ist sehr effektiv und wirtschaftlich bei geraden Trennschnitten. Es kann das Besäumen oder Nuten mit Fräsern ersetzen. LEUCO-Sägeblätter erzeugen eine gute Schnittqualität bei hohen Vorschüben. Sowohl das patentierte LEUCO nn-System als auch die LEUCO g5-System Sägezahngeometrie ritzt beim Sägen vor und bewirken dadurch die überzeugende Trennschnittqualität.

*Nur die Gesamtbetrachtung aller Umgebungseinflüsse führt zu einer funktionierenden und wirtschaftlichen Lösung*

WERKZEUG  
SPANNMITTEL   
EINSATZDATEN

WERKSTOFF-  
ZUSAMMENSETZUNG

## FUNKTIONIERENDE, WIRTSCHAFTLICHE GESAMTLÖSUNG FÜR DEN KUNDEN

BEARBEITUNGS-  
AUFGABE   
ANFORDERUNGEN

MASCHINE   
WERKSTÜCKSPANNUNG



LEUCO nn-System DP flex: Produktfamilie mit vielen Vorteilen und breitem Einsatzgebiet

## FÜR JEDE MASCHINE DAS PASSENDE SÄGEBLATT

Mit den Kreissägeblättern des nn-System DP flex von LEUCO profitieren Anwender von langen Standwegen, ausrissfreier Schnittqualität und besonderer Güte der Gehrungsschnitte. Zudem lassen sich unterschiedliche Materialien sägen und das diamantbestückte Sägeblatt ist besonders leise. Die Blätter sind in verschiedenen Durchmessern erhältlich und eignen sich für viele Maschinentypen. Dazu gehören Formatkreissägen, vertikale Plattenaufteilsägen oder CNC-Anlagen.

**Nomen est Omen: Beim nn-System DP flex von LEUCO steht „nn“ für das „No Noise“-System mit leisem Lauf.** Die Sägeblätter sind nicht völlig geräuschlos, aber besonders leise, denn sie vermeiden störende Lärmemissionen. Kleine Spanräume und kleine Zahngrößen führen zum gewünschten Resultat. „DP“ ist die Abkürzung für Diamant – der harte Schneidstoff begünstigt lange Standwege und eine hervorragende Schnittqualität. Saubere und präzise Schnitte werden auch durch eine spezielle Zahngeometrie

mit Hohlrücken (HR)-Schliff erreicht. Die Sägezähne sind spitz geformt. Der Hohlrückenzahn verringert zudem den Schnittdruck spürbar und ermöglicht ein nahezu rückschlagfreies Arbeiten. nn-System DP flex-Blätter sind erstaunlich dünn, ihre Schnittbreite beträgt nur 2,5 mm. Auch dadurch erzeugen die Blätter weniger Schnittdruck und benötigen weniger Leistung.

**„Flex“ bedeutet: flexibel einsetzbar bei unterschiedlichen Materialien und Maschinentypen.** Die universell verwendbaren Sägeblätter lassen sich 2-mal nachschärfen. Für den Einsatz auf verschiedenen Maschinentypen bietet LEUCO jeweils passende Durchmesser der multifunktionalen Sägeblätter an.

### Leise sägen mit Durchlaufanlagen und Plattenaufteilsägen

Bei Durchlaufanlagen läuft die Kappsäge kontinuierlich. Herkömmliche Sägeblätter sind laut und fallen durch unangenehme Pfeifgeräusche auf – so macht die kleine Kappsäge einen Riesenlärm. Hier lohnt sich der Einsatz der nn-System DP flex-Blätter, die angenehm leise sind. LEUCO-

Experten konnten den Lärm im Leerlauf drastisch reduzieren: um bis zu 6 dB(A) im Vergleich zu herkömmlichen diamantbestückten Kreissägenblättern. Deshalb steht das nn-System DP flex für eine lärmreduzierte, wohltuende Arbeitsatmosphäre. Diese Sägeblätter haben alle sehr kleine Spanräume, die Luftverwirbelungen vor dem Zahn und damit die Lautstärke reduzieren. Das Ergebnis: Extrem leise sowohl im Leerlauf als auch im Einsatz. Im Leerlauf sinkt die Lautstärke auf etwa 70 dB(A) – leiser als ein Staubsauger. So kann sich der Bediener den Gehörschutz sparen.

### Hohe Schnittqualität auf CNC-Anlagen

Wegen der hohen Sägeschnittqualität eignen sich die nn-System DP flex-Blätter besonders gut für CNC-Anlagen. Wer zum Beispiel Platten formatiert oder saubere Gehrungsschnitte braucht, liegt damit richtig. LEUCO bietet für diese Maschinenkategorie Sägeblatt-Durchmesser von 180-300 mm an.

Neben der Hohlrücken-Geometrie bringt die dünne Stammblattauslegung mit nur 2,5 mm breitem Blatt Vorteile bei der Schnittgüte. Zum Beispiel in üblichen Holzwerkstoffplatten mit oder ohne Hochglanzbeschichtung sowie bei Massivholz. Anwender von CNC-Anlagen schätzen auch, dass sich ein breiter Materialmix in angenehm leiser Arbeitsatmosphäre sägen lässt und sich die nn-System DP flex-Blättern durch lange Standwege auszeichnen.



» Wer Formattischkreissägen einsetzt und hohen Materialdurchlauf bewältigen muss, profitiert vielfach von den nn-System DP flex-Blättern. Sie sind eine gute Wahl für alle, die einen umfassenden Materialmix sägen wollen.

#### Breiter Materialmix und lange Standwege für Formatkreissäge

Wer Formattischkreissägen einsetzt und hohen Materialdurchlauf bewältigen muss, profitiert vielfach von den nn-System DP flex-Blättern. Sie sind eine gute Wahl für alle, die einen umfassenden Materialmix sägen wollen. Damit können zum Beispiel trockene Massivhölzer, beschichtete Plattenwerkstoffe, Kunststoffe sowie abrasive Werkstoffe wie Mineralwerkstoffe und faserzementgebundene Werkstoffe bearbeitet werden. Auch für Magnethaftplatten, Composite-Materialien oder Blähglas ist das Blatt ideal. Saubere Gehrungsschnitte gelangen in hoher Qualität.

Ein solch breites Einsatzspektrum

wird durch das Sägeblatt-Design mit Hohlrücken-Geometrie, dünner Schnittbreite und Diamantschneidstoff möglich. Auch die langen Standwege resultieren aus dieser speziellen Zahngeometrie, die den Verschleiß drastisch minimiert. Häufige und zeitaufwändige Blattwechsel reduzieren sich auf ein Minimum. Für Formattischkreissägen bietet LEUCO die nn-System DP flex-Blätter mit einem Durchmesser von 250-350 mm an.

#### BITTE BEACHTEN:

Für Tischkreissägen empfiehlt LEUCO, die nn-System DP flex-Blätter zusammen mit dem passenden Spaltkeil und dem passenden Ritz-Sägeblatt einzusetzen. Entsprechendes Zubehör bietet LEUCO an. Der Spaltkeil muss für diese Blätter zwischen 2,0 und 2,4 mm dick sein. Passende Ritz-Kreissägeblätter für beidseitig ausrissfreie Schnitte gibt es in den Durchmessern 120 mm sowie 125 mm. Die diamantbestückten Ritz-Kreissägeblätter haben kleine Spanräume und konische Wechselzähne.



Das nn-System DP flex ist ein Allrounder für viele Materialien



LEUCO nn-System auf der CNC: sauberer Gehrungsschnitt in beidseitig furniertem Blähglas

#### LEUCO Tipp:

Das nn-Systems DP flex (links) ist ideal für Anwender, die das laute Betriebsgeräusch von Formatiersägen dämpfen wollen. Im Unterschied zum DIAREX HR (rechts) eignet es sich auch für CNC-Maschinen. Neben dem leisen Lauf liegt seine Stärke im sauberen Schnitt bei extrem vielen unterschiedlichen Materialien.

Das LEUCO DIAREX HR stellt eine exzellente Wahl für Betriebe dar, die bei der Länge der Standwege keine Kompromisse machen. Es erweist sich als robuster und lässt sich öfter nachschärfen. Das DIAREX HR bietet sich für Anwender an, die viel gleiches Material verarbeiten und einen mittleren Geräuschpegel tolerieren.





## DIAREX DP Sägeblätter

## SPEZIALISTEN FÜR ALLE FÄLLE

Trotz des höheren Anschaffungspreises gegenüber HW-Werkzeugen lohnt sich auch wirtschaftlich der Einsatz von DIAREX DP Sägeblättern auf Tischkreis- und vertikalen Plattenaufteilsägen. Sie sind auf lange Sicht die preisgünstigere Alternative und punkten mit bis zu 20fach längeren Standwegen. In diesem Zeitraum muss sich der Bediener nicht mit stumpfen Sägeblättern samt Austausch und Umrüstzeiten beschäftigen. Das macht Arbeiten einfacher, verringert den Ausschuss und spart Zeit.

Eine neue verbesserte Schnittqualität erreichen die DIAREX DP-Sägeblätter durch ihre spezielle Körnung. Die besonders feinkörnige Ausführung ermöglicht schärfere Schnittkanten. Formatzuschnitte sind in Fertigschnittqualität möglich. Mit optimierten, kleineren Spanräumen schneiden DIAREX-Sägeblätter noch leiser als die Vorgängertypen. Die Geräuschreduzierung fördert eine angenehme Arbeitsatmosphäre.

Bei den drei DIAREX-Sägeblatttypen verwendet LEUCO jeweils unterschiedliche Diamant-Sorten, die auf Anwendungsgebiet und Zahngeometrie abgestimmt sind. Die Zahngeometrien sind in Bezug auf Anzahl, Form und Kombination der Zähne optimiert.



DIAREX HR (rechts) ist der Alleskönner und universell einsetzbar. Empfohlen für faserhaltige Holzwerkstoffplatten, abrasive und harte Kunststoffe wie CFK oder GFK sowie Magnethaftplatten. Für Fertigschnittqualität in melaminharzbeschichteten oder HPL-belegten Holzwerkstoffplatten stehen die Sägeblätter DIAREX DA-F-FA (Mitte). DIAREX TR-F-FA (links) ist für Rohspanplatten und MDF konzipiert. So liefert LEUCO für jede Anforderung die passende DIAREX-Sägeblattvariante. Eine Investition, die sich lohnt.

## Neues Kreissägeblatt von LEUCO

## KUNSTSTOFFE SAUBER SÄGEN

**Wer Kunststoffe mit sehr guter Schnittqualität sägen will, kann jetzt das neue Formatkreissägeblatt von LEUCO einsetzen. Mit ihm lassen sich Kunststoffe nahezu riefenfrei bearbeiten, eine Nachbearbeitung der Schnittkanten entfällt in vielen Fällen.**

Für die Innovation hat LEUCO die Zahngeometrie speziell für Kunststoffe entwickelt, unter anderem viele thermoplastische Kunststoffe. Es hat eine enge Zahnteilung, so können auch dünne Kunststoffplatten nahezu riefenfrei gesägt werden. Seine Neuentwicklung liefert LEUCO in topline-Qualität, der höchsten Leistungsstufe bezüglich Plan- und Rundlauf toleranzen des Hartmetall-Sägeblatts.

Die LowNoise-Ausführung vermeidet Schwingungen und unterstützt geräuscharmes Sägen. Durch Dehnungsschlitze und spezielle Laserornamente wird eine Vibrationsdämpfung und hohe Laufruhe erreicht. Das optimiert die Schnittqualität. Weiterer Vorteil des Sägeblattaufbaus ist die deutliche Geräuschreduktion. Davon profitiert besonders der Maschinenbediener.

LEUCO bietet das HW-Sägeblatt für Kunststoffe mit einem Durchmesser von 303 mm an. Es kann auf Tisch- und vertikalen Plattensägen eingesetzt werden. Zur Zielgruppe gehören Industrie und Handwerk. Etwa in der Möbelindustrie werden immer mehr Kunststoffe verarbeitet, die sich mit der Neuentwicklung bestmöglich sägen lassen.

NEU!

Das neue Sägeblatt für Kunststoffe ist vor allem ein Spezialist für sämtliche Arten von flächigen Kunststoffplatten, unter anderem Glaslaminat oder auch viele thermoplastische Kunststoffe.





## Zerspaner PowerTec airFace

**DAUERLÄUFER MIT NOCH LÄNGEREM STANDWEG**

Durch seine hohe Produktivität und die sehr langen Standwege ist der PowerTec einer der erfolgreichsten Zerspaner von LEUCO. In der neuesten Version im airFace-Design hat er in der Lebensdauer noch einmal zugelegt. Konstante Schnittbreite und Nutzbarkeit für Plattenwerkstoffe mit unterschiedlichen Beschichtungen zählen zu den weiteren Stärken des PowerTec.

Durch die Eignung für sehr hohe Vorschübe, gepaart mit langen Standwegen, ist der LEUCO PowerTec eines der etabliertesten Werkzeuge der Möbel- und Küchenindustrie. Vorschübe bis 100 m/min bei Platten ab 8 mm Stärke sind mit diesem Zerspaner einfach zu erreichen. Die Standwege wurden beim neuen PowerTec airFace durch eine verbesserte Zahngeometrie um bis zu 15 Prozent gesteigert. Das bedeutet noch längere Laufzeit ohne Werkzeugwechsel und somit höhere Produktivität.

**Leiserer Lauf durch strömungsgünstige Oberfläche**

Als Verbesserung zur Geräuschreduzierung hat der PowerTec nun das airFace als strömungsoptimierte Oberfläche. Dieses Design, erkennbar an den Rillen im Grundkörper, bewirkt gleichmäßige Luftströme rund um das Werkzeug. Dadurch wird weniger Geräuschemission erzeugt.

Ein anderes besonderes Merkmal des PowerTec optimiert ebenfalls die Laufruhe. Im Vergleich zu üblichen Zerspanern ist die Anzahl der Zahnflügel nur halb so hoch. Das führt zu geringeren Verwirbelungen. Dieser Vorteil ist möglich durch die Anordnung von zwei Schneiden nebeneinander: einer Vor- und einer Fertigschneide. Die geringere Anzahl der auf das Material einwirkenden Zahnflügel reduziert zusätzlich zum airFace Design die Schallemissionen.

**Beschichtete Platten schnell und schonend zerspanen**

Der PowerTec zerspannt Materialien mit harten Beschichtungen ebenso wie solche mit empfindlichen, glänzenden Oberflächen, etwa Anti-Fingerprint-Ausführungen. Auch bei hohen Vorschüben arbeitet der Zerspaner stets mit konstant hoher Oberflächenqualität.

**Neben diesen Fähigkeiten schätzen die Anwender des PowerTec die über den ganzen Lebenszyklus konstante Schnittbreite.**

Bei vielen anderen Zerspanern werden die Schneiden nach den Schärffzyklen schmaler und decken nicht mehr die ursprünglich mögliche Zerspanbreite ab. Der PowerTec airFace jedoch behält die Schnittbreite konstant über seine gesamte Lebensdauer.

**Premiumzerspaner PowerTec airFace S**

Beim PowerTec airFace S hat LEUCO die beiden typischen Stärken des Zerspaners nochmals gesteigert:

die schnelle Zerspanung und die langen Standwege. Der PowerTec airFace S ist ausgestattet mit einer höheren Anzahl von Zerspan-Schneiden. Dadurch erzielt er eine noch höhere Zerspanrate gegenüber dem ohnehin schon leistungsstarken Grundmodell. Dickere DP-Schneiden bewirken zudem noch höhere Stabilität der Schneiden und geringere Verschleißanfälligkeit und längere Standzeiten.

**LEUCO**  
powerTEC  
airFace S

**LEUCO**  
powerTEC  
airFace

Die neue Version des etablierten PowerTec Zerspaners erlaubt Vorschübe bis 100 m/min bei Platten ab 8 mm Stärke. Die Standwege wurden beim neuen PowerTec airFace durch eine verbesserte Zahngeometrie um bis zu 15 Prozent gesteigert. Der Grundkörper ist mit der optisch unverkennbaren airFace Oberfläche ausgestattet. Sie reduziert die Geräuschemission.



## Wuchtausgleich bei Fräswerkzeugen

# PERFEKTE WERKZEUGE DURCH INTELLIGENTES AUSWUCHTEN

**Mit der Einführung der airFace-Oberfläche bei Fügefräsern hat LEUCO auch die Auswuchtmethode geändert. Die Bohrungen erfolgen jetzt nur noch an wenigen ausgewuchten Stellen. So wird die technisch strukturierte Oberfläche nur geringfügig beeinflusst.**

Zu den Besonderheiten der airFace-Oberfläche gehören die markanten Rillen auf dem Grundkörper des Fräswerkzeugs. Die gewährleisten eine gleichmäßige Luftumströmung, was zum leisen Lauf der airFace-Werkzeuge beiträgt. Damit diese Oberfläche möglichst wenig beeinträchtigt wird, platziert LEUCO nun Bohrungen für Gewindestifte an bestimmte Stellen des Werkzeugs. Unwuchten lassen sich nun einfach durch geänderte Einstellung dieser Gewindestifte ausgleichen. Diese Methode verwendet LEUCO für die Werkzeuge Diamax airFace, Diarex airFace und SmartJointer airFace.

### Auswuchten durch Schrauben statt Bohrungen

Die Fügefräser werden ebenso wie die anderen Fräswerkzeuge von LEUCO vor der Auslieferung ausgewuchtet. Das gewährleistet einen gleichmäßigen Rundlauf, damit Motor und Spindel nicht durch unrunder Lauf belastet werden. Üblicherweise erfolgt dieses Auswuchten durch mehrere gezielt angebrachte Bohrungen in der Oberfläche. Das so abgetragene Material gleicht Unwuchten aus.

Bei der neuen airFace-Oberfläche würden solche Bohrungen jedoch die gleichmäßige Umströmung des Werkzeugs beeinträchtigen. Aus diesem Grund hat LEUCO die Auswuchtmethode umgestellt von Bohrungen auf Wuchtschrauben in Form von Gewindestiften. Die Bohrungen für die Wuchtschrauben bringt LEUCO dort ein, wo es konstruktiv günstig ist.

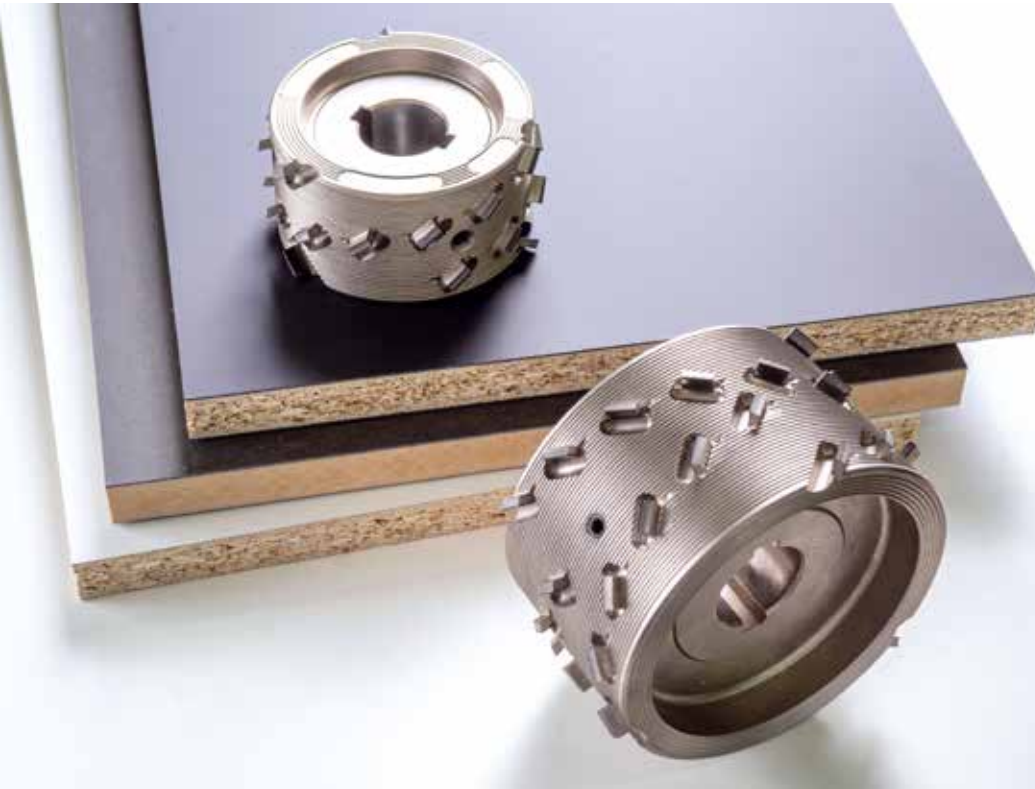
### Nickelschicht bleibt bei Auswuchtbohrungen vollständig erhalten

Darüber hinaus beugt diese Auswuchtmethode Korrosionsbildung vor. Denn das Auswuchten ist in der Werkzeugherstellung der letzte Schritt vor dem Versand. Das Anbringen von Bohrungen verletzt die Nickelschicht, die das Werkzeug vor Korrosion schützt. Die Gewindebohrungen für die Gewindestifte werden dagegen vor dem Vernickeln angebracht. Derart ausgewuchtete Werkzeuge sind also noch widerstandsfähiger gegen Korrosion.

Nach dem Anbringen der Auswuchtschrauben werden die Schrauben mit gelbem oder rotem Siegelack markiert. Das signalisiert dem Anwender, dass er diese Schrauben nicht verstellen darf. Nach jedem Schärfen werden die Werkzeuge erneut ausgewuchtet. Dafür genügt es, die Wuchtschrauben neu einzustellen. Ganz ohne neue Bohrungen zeigen die Werkzeuge eine ausgezeichnete Wuchtgüte.



LEUCO hat die Auswuchtmethode bei Fräswerkzeugen optimiert. Statt Wuchtbohrungen (links) setzt LEUCO nun Wuchtschrauben (rechts) ein. Diese sind an den konstruktiv günstigsten Stellen angebracht.



**LEUCO**  
DIAREX  
airFace

Der geräuscharme Fügefräser LEUCO DIAREX airFace ist die optimale Wahl für wechselnde Werkstoffe bei hohen Qualitätsansprüchen.

Durchlaufbearbeitung mit dem DIAREX airFace von LEUCO

## FÜGEFRÄSER MIT MAXIMALER VIELSEITIGKEIT

Holzverarbeitende Betriebe nutzen eine immer größere Vielfalt an Materialien. Der Fügefräser LEUCO DIAREX airFace ist für diese Herausforderung in der Durchlaufbearbeitung ideal geeignet, denn durch seine Schnitteigenschaften bewährt er sich in den verschiedensten Werkstoffen.

Neue Werkstoffe bedeuten neue Herausforderungen für Handwerk und Industrie. So sind heute Spanplatten für Küchen und Möbel, Laden- und Messebau mit vielen verschiedenen Deckschichten ausgestattet. Dazu zählen Brandschutzschichten, abrasive Beschichtungen und Anti-Fingerprint-Materialien. Die meisten dieser Schichten sind härter oder zäher als Holz. Auch das Holz selbst kann ganz unterschiedliche Festigkeiten aufweisen. Ein Fräs Werkzeug für derartige Platten muss die unterschiedlichen Materialien durchgängig gut bearbeiten.

Der Fügefräser LEUCO DIAREX airFace ist ein Allroundwerkzeug für diese Herausforderung. Er bearbeitet viele beschichtete Spanplatten mit unterschiedlichen Eigenschaften bei konstant guten Ergebnissen. Das heißt: gleichmäßige, ausrissfreie und glatte Bearbeitungsergebnisse für optimale Verleimbarkeit.

### Bestens geeignet für viele beschichtete Platten

Speziell der beim LEUCO DIAREX airFace verwendete Achswinkel der Schneiden von 48° hat sich in zahlreichen Durchläufen im Testcenter von LEUCO als vielseitige Auslegung erwiesen. Dieser Winkel gewährleistet hohe Schnittqualität bei langen Standwegen und somit guter Wirtschaftlichkeit. Dadurch ist der LEUCO DIAREX airFace eine ausgezeichnete Wahl für Betriebe, die wechselweise verschiedene Platten bearbeiten und dabei hohe Ansprüche an die Qualität stellen.

### Leisere Anwendung durch airFace

Ein weiterer Vorteil des LEUCO DIAREX airFace ist die reduzierte Lärmemission im Leerlauf, bedingt durch das einzigartige "airFace"-Design des Werkzeugs. Die Kanten der Spanräume sind nicht einfach gerade, sondern in engen Abständen gewölbt. Das leitet die Luftströme definiert durch die Spanräume, was geräuscherzeugende Verwirbelung stark reduziert. Die Rillen auf der Oberfläche unterstützen ebenfalls die verwirbelungsarme Umströmung des Werkzeugs. Dieses Design, das die LEUCO-Entwickler nahezu lautlos fliegenden Eulen abgeschaut haben, reduziert die Lärmemission des Fräs Werkzeugs im Vergleich zur Vorgängerversion um bis zu 2 dB im Leerlauf.



Der Fügefräser LEUCO DIAREX airFace stellt damit eine wertvolle Erweiterung des Werkzeugbestandes dar. Die Werkstücke mögen WECHSELN – der DIAREX airFace kann meistens AUF DER MASCHINE VERBLEIBEN.



## Fügefräser SmartJointer airFace

**ALLZEIT BEREIT**

Beim Fügefräser SmartJointer von LEUCO können Anwender eigenständig stumpfe Schneidlinge mit scharfen austauschen. So ist das Werkzeug in kürzester Zeit wieder einsatzbereit.

Die Wechselschneiden des SmartJointers bieten holzverarbeitenden Betrieben höchste Flexibilität. Denn die Schneidlinge des Werkzeugs lassen sich so einfach wie schnell austauschen. Ihre präzise Positionierung gewährleistet dabei eine konstant hohe Fräsgenauigkeit. Aufgrund seiner sehr hohen Durchmesser Konstanz kann der SmartJointer nach dem Wechseln der Schneidlinge ohne erneute Justierung der Maschine sofort loslegen. Der Schneidenwechsel vor Ort senkt zudem die Anschaffungskosten, denn Anwender investieren in nur ein Werkzeug beziehungsweise in einen Satz pro Maschine.

**Kein Meisterbrief, nur ein paar Drehungen**

Der Wechsel ist denkbar einfach. Zuerst wird das Fräs Werkzeug mit Druckluft, danach mit einem Reinigungsspray gesäubert. Die Schrauben der Schneidlinge lassen sich mit einem Inbusschlüssel lösen. Für die Befestigung der neu aufgesetzten Schrauben genügt ein Drehmomentschlüssel. Die Position der Schneidlinge am Grundkörper des Werkzeugs ist durch die 3-Punkt-Auflage exakt vordefiniert. Ein erneutes Auswuchten ist daher nicht erforderlich.

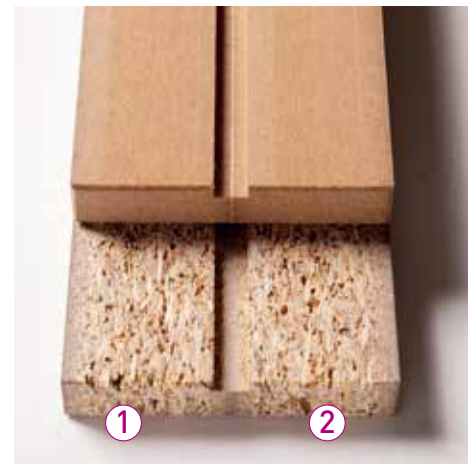
**Gemeinsamer Austausch von Schneide und Spanraum**

Neben den Schneiden verschleßen die Spanräume bei einem Fräs Werkzeug am meisten. Da die Schneide und der verschleißgefährdende Spanraum beim SmartJointer konstruktiv eine Einheit bilden, werden sie gemeinsam gewechselt. Die Vorteile: Durch die hohe Wechselgenauigkeit der beiden Elemente ist die Bearbeitungsqualität nachhaltig gewährleistet. Darüber hinaus ist der gewichtssparend aus Aluminium gefertigte Grundkörper nahezu verschleißfrei. Er besitzt damit eine längere Lebensdauer.

**Vorteile im Überblick**

- | Wechsel schnell und einfach vor Ort
- | Schneide und Spanraum sind eine Einheit
- | dank präziser definierter Fixierung kein erneutes Auswuchten
- | nur ein Werkzeug beziehungsweise Satz pro Maschine
- | erforderlich
- | sehr hohe Durchmesser Konstanz, kein neues Justieren der Maschine nach dem Wechsel erforderlich
- | leichter Grundkörper aus Aluminium mit vielfachem Einsatz
- | sehr leise

**LEUCO**  
smart  
jointer airface



Die Wechselgenauigkeit ist sehr hoch. Beim Einsatz nach dem Schneidenwechsel (2) ist die Fräsqualität wie beim Neuwerkzeug (1).



Der Schneidlingswechsel beim SmartJointer ist einfach, schnell und präzise: Mit einem Inbusschlüssel löst man die Schrauben der Schneiden. Anschließend wird die Schneide entnommen, der Spanraum gereinigt und eine neue Schneide eingesetzt. Es muss keine bestimmte Reihenfolge eingehalten werden.



Entscheidung für ein überlegenes Werkzeugkonzept

## WIE SICH DER WECHSEL ZUM SMARTJOINTER AIRFACE AUSZAHLT

Die Stekon AG in Eschenbach / SG setzt auf den Fügefräser SmartJointer airFace von LEUCO. Denn bei ihnen wird nicht das Werkzeug, sondern nur die Schneide gewechselt. Dies wird vor Ort gemacht. Das Werkzeug muss nicht zum Servicecenter von LEUCO gebracht werden. Somit ist der SmartJointer airFace immer verfügbar und dies mit einem umfassenden, hohen Nutzen.

Mit rund 24 Mitarbeitern stellt die Stekon AG hochwertigen Innenausbau, Küchen, Schränke, Möbel, bis hin zu ganzen Empfangsanlagen her. Die Stekon AG verarbeitet u.a. Staron für die eigene Kundschaft und auch für andere Schreinereien. Gefertigt wird auf einer horizontalen und einer vertikalen CNC sowie einer Kantenleimmaschine. Stekon AG hat eine hohe Fertigungstiefe mit einem guten Preis- / Leistungsverhältnis. Vom Zuschnitt über die Bearbeitung der Flächen und Kanten wie auch die Oberflächenbehandlung erfolgen alle Arbeitsschritte in der Firma.

### Einfach genial und genial einfach, nicht das Werkzeug, sondern nur die Schneiden wechseln

LEUCO hat mit dem SmartJointer airFace mit seinen diamantbestückten Schneidlingen das perfekte Werkzeug für die Kantenleimmaschine der Stekon AG. «Wir bearbeiten Platten von 8 mm bis 40 mm Stärke an der Kante. Die weitaus meisten sind jedoch bei uns 19 mm stark. Dies bedeutet unterschiedliche Beanspruchungen und ungleichmässiger Verschleiss.

„Im Gegensatz zu festbestückten Fräsern können wir jetzt auch nur einzelne Scheiden tauschen und es muss nicht der ganze Kopf zum Schärfen gebracht werden. Dies bedeutet eine grosse Kosten- und Zeiteinsparung“, freut sich Christian Ammann, Produktionsleiter und Mitglied der Geschäftsleitung.

„Mit dem SmartJointer airFace ist dies sehr einfach möglich. Vor dem ersten Wechseln haben wir uns das YouTube Video von LEUCO angeschaut und die benötigten Werkzeuge vorgängig beim LEUCO-Aussendienstmitarbeiter bestellt. Wenn die Schneidlinge gewechselt werden, muss der Fügekopf gründlich gereinigt werden. Wenn wir darauf achten, sitzen die neu eingesetzten Schneidlinge perfekt im Werkzeug. Das Werkzeug fräst wieder die gewohnt gute Qualität, auf die wir hohen Wert legen“, erklärt Christian Ammann den praktischen Einsatz bei der Stekon AG.



Christian Ammann, Produktionsleiter und Pius Stocker LEUCO Schweiz

Bei Stekon AG sind zwei SmartJointer airFace im Einsatz. Einer kommt bei den gängigen Holzwerkstoffen zum Einsatz. Für heiklere Arbeiten kommt der zweite Fräser zum Einsatz. Der Achswinkel des SmartJointers von 35° ermöglicht eine bessere Schnittqualität an einer größeren Bandbreite an Werkstoffen als einer mit den marktüblichen 30°. Sobald der erste Fügefräser den Qualitätsanforderungen bei Stekon AG nicht mehr entspricht, nimmt man den zweiten Fügefräser für die Standardwerkstoffe. Die Schneiden im Fügefräser Nummer eins werden erneuert und fortan wird dieser Fräser für die empfindlichen Werkstoffe eingesetzt.

Obwohl neue DP-Schneidlinge eingesetzt werden, bleibt der Flugkreis immer konstant. Das heißt für den Maschinenbediener, er muss die Kantenleimmaschine trotz neuem Werkzeug nicht neu justieren. Das spart Zeit und bedeutet 100 % Qualität.

Beim Einsatz des SmartJointer airFace Fräsers auf der Kantenleimmaschine Brandt KDF 650 C entfällt bei Stekon AG jegliches Nachbearbeiten der Kante. Dadurch rechnet sich die neue Kantenleimmaschine viel schneller als gedacht. Stekon AG hat somit mit dem SmartJointer genau die Lösung, die für die Fertigung für hochwertigen Innenausbau benötigt wird.

Heutzutage ist die Materialvielfalt eindrucksvoll, die täglich bei einem Innenausbauer zu bearbeiten ist.



Innovativ. Bewährt seit 2013.

## FRÄSER MIT INTELLIGENTER SPANFÜHRUNG "airStream"

### PATENTIERTES PRINZIP

Bei den „airStream-System“ Werkzeugen verhindert eine intelligente Bohrung im Grundkörper an einer exakt definierten Stelle die Entstehung von Luftdruckgebieten. Der Schall, und damit der Lärm des Werkzeugs reduziert sich im Einsatz und im Leerlauf messbar um 3 dB(A).

Das „airStream“-System beeinflusst aktiv den Späneflug. Die Werkzeugrotation wirkt gezielt auf den Luftstrom ein und lenkt damit wiederum die Späne genau zum richtigen Zeitpunkt in den Luftzug der Absaughaube. Der Spanerfassungsgrad steigt auf 97 bis 99 Prozent. Das erhöht die Standwege, da deutlich weniger Doppelzerspannung stattfindet. Und es ist weniger Zeit für die Maschinenreinigung aufzuwenden.

Der hohe Wirkungsgrad ist das Ergebnis der Zusammenarbeit von LEUCO und HOLZ-HER. Maschinenseitig steuert HOLZ-HER die passende Ausformung der Absaughaube bei, die den Span zum optimalen Zeitpunkt aufnimmt und ableitet. Werkzeuge mit airStream-System sind patentiert und nur für HOLZ-HER Durchlaufanlagen erhältlich.



AIR  
STREAM

Werkzeuge mit airStream-System zeichnen sich durch ihre charakteristische Bohrung im Grundkörper aus.

LEUCO DIAMAX airStream auf HSK 32R Spannung

## TEAMARBEIT FÜR NOCH PRÄZISERES FORMATIEREN

Durch Einführung der präzisen Werkzeugaufnahme HSK 32R erzielen LEUCO und HOLZ-HER noch höhere Qualität beim Fügen auf Kantenleimmaschinen. Für diese Maschinen steht nun der weiterentwickelte Fügefräser LEUCO DIAMAX airStream auf HSK 32R Spannung zur Verfügung. Die Kombination gewährleistet hochpräzises Formatieren bei Standardmaschinen für Handwerk oder Industrie. Der neue Fräser wird erstmals auf Maschinen von HOLZ-HER eingesetzt.

Neustes Ergebnis der Kooperation zwischen LEUCO und HOLZ-HER ist die Einführung der HSK 32R Spannung bei Kantenleimmaschinen. Diese kompakten Werkzeugaufnahmen sichern durch kombinierten Form- und Kraftschluss eine Rundlaufgenauigkeit von zwei Mikrometern. Die konventionelle Spannung über Doppelkeilnut weist dagegen eine Rundlaufabweichung von bis zu sechs Mikrometern auf.

Als erster Maschinenhersteller bietet HOLZ-HER nun Fügefräser mit einer hochpräzisen Werkzeugaufnahme für kompakte Maschinenbaureihen. LEUCO ist es gelungen, den großen Fügefräser an die schlanke Schnittstelle der Größe HSK 32R anzupassen. Dadurch steht diese Technik erstmals in einer kostengünstigen Ausführung für handwerksübliche Maschinen zur Verfügung.

### Sauberes Fräsen durch gründliche Spanerfassung

Der Hauptvorteil des DIAMAX airStream liegt in der hohen Spanerfassungsrate von 99 Prozent. Dies wird ermöglicht durch das von LEUCO und HOLZ-HER gemeinsam entwickelte und patentierte airStream-Design. Luftbohrungen in den Spanräumen führen die Späne gezielt in die Abzugshaube der Maschine. Die Geometrien von Werkzeug und Abzugshaube sind genau aufeinander abgestimmt. Deswegen funktionieren Maschine und Werkzeug als Gespann am besten.

Die hohe Spanerfassung verhindert fast vollständig eine Doppelzerspannung, damit erhöht sich der Standweg des Fräasers. Zudem bleibt die Maschine länger sauber. Das bedeutet weniger Maschinenstillstand und weniger Reinigungsarbeiten. Schließlich ist es gerade bei Kantenleimmaschinen wichtig, dass keine Späne auf die Schnittkanten geraten. Diese müssen vor der Verleimung völlig eben und sauber sein.

Ein weiterer Vorzug des DIAMAX airStream ist das im Vergleich zu anderen Fräsern um zwei bis drei dB leisere Laufgeräusch. Dafür hat LEUCO das Strömungsverhalten des Fügefräasers an Details wie den Schneiden und Spanräumen optimiert. Die Bündelung des Luftstroms vor der Abzugshaube durch das airStream-Design wirkt zusätzlich geräuschmindernd. Durch diese zwei innovativen Entwicklungen in Kombination wird ab sofort ein neuer Standard für präzise, saubere und leise Fügebearbeitung gesetzt.





**NEU!**

Der Fräser vereint die patentierten airStream-Eigenschaften, die Qualität der LEUCO DIAMAX Fügefräser mit der Präzision der HSK 32R Spannung. Die HSK 32R Schnittstelle mit ihrem präzisen Kraft- und Formschluss kommt erstmals bei einem Fügefräser zum Einsatz.

» Die Kombination "HSK 32R Spannung auf Füge-Aggregaten" eröffnet eine neue Qualitätsdimension in der Branche für kompakte Maschinenbaureihen:

Auf HOLZ-HER Maschinen wird erstmals in der Branche auf einem Füge-Aggregat ein Füge-Fräser mit der präzisen HSK 32R Schnittstelle eingesetzt.

**Vorteil:**

- | Rundlaufgenauigkeit von präzisen 20 µ wie die in der Möbelindustrie üblichen Schnittstellen "Hydro 30" und "HSK 63F mod"
- | kostengünstige Lösung für das Fügen in Industriequalität auf handwerksüblichen Maschinen
- | Hohlkegel-Spannung HSK 32R: präziser Kraft- und Formschluss

Fügefräser/ Schnittstelle	DKN	HSK 32R	Hydro 30/40	HSK 63F mod
Rundlaufgenauigkeit	max. 60 µ	max. 20 µ	max. 20 µ	max. 20 µ
Maschinengröße/ -performance				
Spannung als Basis für Nullfugen-Qualität				
max. Toleranzbereich Fügebearbeitung				
Querschnitt Werkzeug / Motorschnittstelle				

| DKN: Formschluss

**NEU**  
HSK 32R  
für Füge-  
Aggregat

LEUCO bietet als einziger Werkzeughersteller das schlanke Spannfutter der Größe 32R für einen großen Fügefräser an.

Das patentierte LEUCO p-System hat seit seiner Markteinführung einige bis dahin unumstößliche Holzbearbeitungsregeln verändert. Diese lauteten unter anderem:

Sie wollen mehr Qualität? Darunter leidet normalerweise die Standzeit.

Sie wollen mehr Standzeit? ▶ Unter Umständen bedeutet das, weniger Anspruch an die Qualität zu stellen.

Sie haben schwierige Materialien? ▶ Dann müssen sie sich oft mit geringer Standzeit und schlechter Qualität mit viel Nacharbeit zufrieden geben.

▶ **Mit dem revolutionären LEUCO p-System mit mehr Achswinkel kann Ihnen LEUCO mehr Qualität, Standzeit und Anwendungsmöglichkeiten zugleich bieten.**

▶ **Mit dem patentierten LEUCO p-System darf also immer ein bisschen mehr für Sie sein!**

**Alle LEUCO p-System-Lagerwerkzeuge haben einen Achswinkel von 70°. Das Patent von LEUCO umfasst Achswinkel von ≥ 55° bis 90°.**

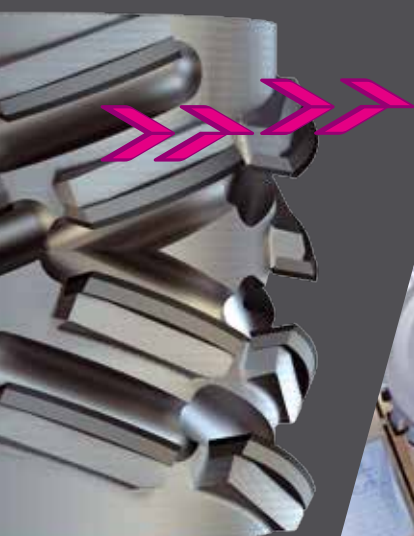


Als erster Werkzeughersteller realisieren wir Werkzeuge mit Achswinkel  $\geq 55^\circ - 90^\circ$ .

Wir nennen diese Werkzeuge »LEUCO p-System«.

Die Bearbeitung mit diesen Werkzeugen bezeichnen wir »Peelen« (engl. to peel = schälen)

**p-system®**



Original p-System Fräswerkzeuge

## „DARF'S EIN BISSCHEN MEHR SEIN?“

„MEHR STANDWEG“ mit dem LEUCOp-System

Üblicherweise ist eine schnelle Durchlaufanlage auf einen hohen Durchsatz getrimmt und es werden auch Teile bearbeitet, deren Qualität nicht vom Kunden gesehen wird. Hat je ein Kunde den Korpus hinter der Küchenfront begutachtet? Eher nicht. Also befinden wir uns im Segment, dass die Qualität zwar stimmen muss, aber die Standzeit des Werkzeugs ist das ausschlaggebende Kriterium für die Werkzeugauswahl. Jeder Werkzeugwechsel führt zu Stillstand und zu weniger Produktionszeit. Der Ausfall ist groß weil eben auch der Durchsatz groß ist.

**Darf es ein bisschen mehr Standzeit sein? Oder viel mehr?** Dann ist die Entscheidung für ein p-System richtig. Die p-System Werkzeuge sind in der Lage den Standweg deutlichst nach oben zu treiben, da sie mit viel besserer Qualität beginnen, also viel Luft haben bis die Qualität den kritischen Punkt erreicht. Sie treffen nicht so hart auf die Beschichtungen auf und verschleiben dadurch weniger und sie üben einen höheren Druck auf die Beschichtung aus und scheren diese wie mit einer Schere geschnitten ab. Alles zusammen ergibt vielfache Standzeiten für eine höhere Produktion.

Darf es dazu noch eine Werkzeugkosteneinsparung sein? Denn p-System Werkzeuge sind zwar teuer in der Anschaffung, aber sie haben eine höhere Standzeit als sie mehr kosten. Damit spart der höhere Standweg massiv Werkzeugkosten in ihrer Produktion ein.

» Ein großer deutscher Möbelhersteller produziert seine Korpusteile auf mehreren Maschinenstraßen und verarbeitet vorbeschichtete 16er und 19er Spanplatten.

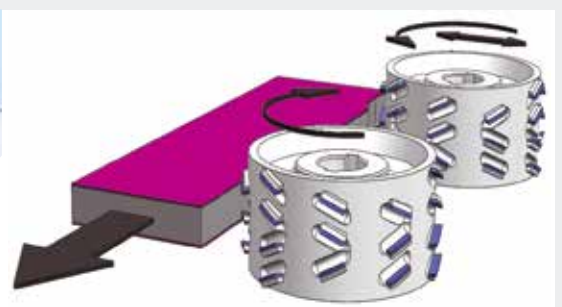
Gearbeitet wird auf Durchlaufanlagen mit Vorschüben von bis zu 70 m/min. Beim Fügen wünscht sich der Kunde Finwish-Qualität, da anschließend direkt bekantet wird.

Seit rund zwei Jahren sind bei dem Möbelhersteller LEUCO p-System Fügefräser im Einsatz mit 70° Achswinkel. Die genauen Standwegauswertungen gegenüber den früheren normalen Fügefräsern dokumentieren: Pro Standweg werden mit den neuen p-System Lösungen 1 Mio. Laufmeter erbracht, anstatt max. 100.000 Meter davor, sprich der zehnfache Standweg!

Der Leiter der Teilefertigung berichtet: „Den Ausschuss auf Grund von Kantenausbrüchen im Dekor konnten wir um 80 – 90 % senken. Ebenso konnten die Rüstzeiten bei den Fügefräsern um 90 % gesenkt werden. **Allein diese beiden Punkte brachten enorme Einsparungen in der Korpusteilfertigung im 6stelligen Bereich.**“

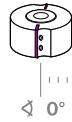
Begeistert resümiert er:

**DAS LEUCO P-SYSTEM RECHNET SICH!**



**Maschinenkonzept:** An einer Maschine wird gefügt ohne Zerspaner im Gleich- und Gegenlauf. An einer anderen Maschine vorzerspannt im Doppelzerspanverfahren mit LEUCO PowerTec Zerspanern, anschließend mit LEUCO p-System Fräsern gefügt.

Mehr Qualität und mehr Standweg: Ausfräsung wurde vor dem p-System mit einem Wendeplattenwerkzeug gemacht, Standweg 1 Tag. Mit LEUCO p-System Standweg = 1 Jahr



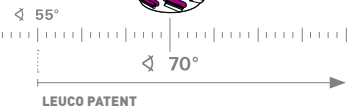
◁ 0°



◁ 45°



◁ 70°



### „MEHR QUALITÄT“

#### mit dem LEUCO p-System

Beim Anleimen der Kante von Fronten und anderen Möbelbauteilen kommt es im Sichtbereich entscheidend auf die Kantenqualität an. Ist die Kante messerscharf geschnitten, dann wird die Fuge auch dicht, dann behält das produzierte Möbel lange seine Funktion – also seine Qualität.

Oder durch was qualifizieren Sie sich als Zulieferant? Oft ist es die bessere Qualität, die Sie liefern können, die Ihnen den Zuschlag sichert. Wenn sie dadurch noch Werkzeugkosten sparen, umso besser.

**Darf es ein bisschen mehr Qualität sein? Oder eben viel mehr?** Dann ist die Entscheidung für ein p-System genau richtig. Durch den stark ziehenden Schnitt der Werkzeuge werden Beschichtungen, auch mit Schutzfolien oder aber Holzwerkstoffe wie Multiplex extrem sauber geschnitten. Schon vom ersten Schnitt an sehen sie den Unterschied und dabei hält das Werkzeug auch noch deutlich länger. Mehr Qualität kann auch bedeuten, dass sie beispielsweise Multiplexkanten nicht mehr schleifen müssen weil die Qualität für die Oberflächenbehandlung schon gut genug ist und dadurch zusätzlich Arbeitsgänge einsparen.

Bitte beachten Sie: Einige Hochglanzlacke vertragen nicht so viel Achswinkel an den Werkzeugen. Die harten Lackschichten an der Oberfläche sind dann zu spröde für den höheren Druck der p-System Werkzeuge. Gerne beraten wir Sie über die Möglichkeiten, die Qualität durch p-System Werkzeuge auch bei Ihrem Produkt zu steigern.

**Mehr Qualität und mehr Standweg:** Faseriges, poröses, massives und furniertes Material mit Anleimer (von links) wird mit dem p-System dank dem geringen Schnittdruck sehr sauber und mit langen Standwegen gefräst.

**Mehr Qualität und mehr Standweg:** Die Leichtbau-Trägerplatte ist mit Hemlock furniert. Diese Kombination wird bei einem LEUCO-Kunden mit dem p-System in sauberster Qualität und mit langen Standwegen.



**Saubere Qualität** auch beim Abtrag von 4 cm mit einem Durchgang. Der Achswinkel von 70° erzeugt nur einen geringen Schnittdruck und ermöglicht eine saubere Austrittskante.



Durch die Achswinkelanordnung schneidet das p-System die Folie „messerscharf“ ab und nützt somit die gesamte mögliche Standzeit des Fräasers.





## „MEHR MÖGLICHKEITEN“ mit dem LEUCO p-System

Bearbeitungszentren sind Maschinen, die sehr universell eingesetzt werden können. Ob Sie wirtschaftlich mit ihnen arbeiten können, hängt stark davon ab, welche Möglichkeiten Sie nutzen können. Jeder kann selbst abschätzen, welche Einsparpotentiale sich durch die nachfolgenden Möglichkeiten ergeben:



**Dürfen es ein paar mehr Möglichkeiten sein? Oder viel mehr?** Auch wirklich spannende, sonst nicht verwirklichte Möglichkeiten haben wir zu bieten. Dann ist die Entscheidung für ein p-System Werkzeug richtig, denn diese können:

- | Aussparungen in einem Zug ohne Werkzeugwechsel oder Drehrichtungswechsel, auch gegen nicht zu dünne Kanten fräsen. Damit gibt es keine Ansätze mehr in Aussparungen durch die verwendeten zwei Fräser mit entgegengesetzter Drehrichtung und zweiten Fräser spart man sich natürlich auch.
- | Gleiche Schnittqualität im Vollschnitt auf der Gleich- und Gegenlaufseite. Sie scheren ja auf beiden Seiten gleich mit stark ziehendem Schnitt. Damit reicht oft ein Trennschnitt anstelle von zwei und es ist egal in welcher Richtung die Bauteile gefahren werden.
- | Sehr flache Nuten fahren. Ab 0,5 mm Nuttiefe erzeugt ein p-System Nutfräser immer eine scharfe Kante. Super also für flächenbündige Beschläge und eingelegte Lisenen oder Furniere.
- | Die Schnittqualität ist im Vollschnitt (Schruppen) und Schlichten gleich. Warum also Schlichten? Auch im Vollschnitt entsteht Fertigschnittqualität.
- | Das Zinken revolutionieren. Haben sie schon mal mit einer 5-Achs Maschine die Zinken einfach mit einem p-System Nutfräser durchgefräst. So einfach wie eine Nut fräsen, gegen die Oberfläche einfach sofort fertig. Fingerzinken wird nun ganz einfach, aber auch mit dem neuen p-System Schwalbenschanzfräser lassen sich nun hochwertigste Zinkenverbindungen einfach fertigen. So unkompliziert war Zinken noch nie!
- | Fräsen eines Massivholzbauteils um alle Seiten, ohne sich um die Wuchsrichtung oder um den Hirschnitt zu kümmern, in einem Zug natürlich.



**Mehr Möglichkeiten:**  
Eine traditionelle Zinkenverbindung kann mit dem innovativem p-System ausrissfrei gefräst werden.

► Wir können nicht alles, was wir mit dem p-System verwirklichen können, in einen Artikel packen. Die Erfahrung unserer Kunden besagt, wenn auch nur eine dieser Möglichkeiten für Sie interessant ist, dann lohnt sich ein p-System Werkzeuge durch massive Optimierungen und Einsparungen im Prozess nach kürzester Zeit.

**Fragen und fordern Sie uns.** Viele der beschriebenen Lösungen sind in Zusammenarbeit mit unseren Kunden entstanden. Mehr Standweg, mehr Qualität, mehr Möglichkeiten für Sie. Und LEUCO freut sich über „mehr Herausforderungen“.

**Peel it, see it, feel it!**



Neue LEUCO DP Schaftfräser DIAMAX Z=1+1

NEU!

## NEUER STAND DER TECHNIK BEI EINEM DER BEKANNTESTEN FRÄSER DER BRANCHE ETABLIERT

Schon der erste Blick auf die neuen DIAMAX Z=1+1 Schaftfräser zeigt das besondere Design der Werkzeuge. **Die relativ geschlossen wirkende Rundform des Grundkörpers und die puristisch anmutenden Spanräume stechen optisch hervor.**

Die neugestaltete Körperform verleiht den Werkzeugen eine noch höhere Stabilität, die für ein sehr ruhiges Schnittverhalten sorgt.

Bei näherer Betrachtung erkennt man auch, dass die Diamantschneiden der neuen DIAMAX Schaftfräser größere Achswinkel aufweisen, als die bisherigen Werkzeuge dieser LEUCO Produktfamilie. Die Vorteile für den Endverwender sind noch längere Standzeiten bei hervorragender Schnittqualität, auch in schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen.

Ein weiteres Optimierungsmerkmal ist die diamantbestückte Grundschneide der neuen Werkzeuge. Sie ersetzt die bisherige HW Stirnschneide, sodass auch bei häufigem Fräsen von Nuten,

Ausschnitten und Taschen lange Standzeiten erzielt werden.

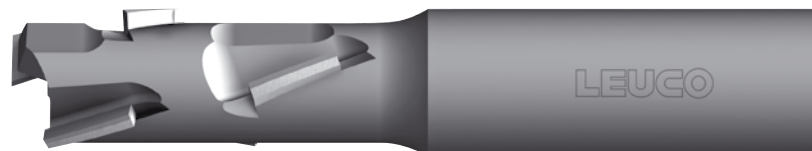
Nach der vor zwei Jahren begonnenen Optimierung der DIAREX (Z=2+2) Baureihe und der DP-Hochleistungsfräser (Z=3+3) Baureihe setzt LEUCO mit der gänzlich neugestalteten DIAMAX Z=1+1 Serie konsequent den Weg der kontinuierlichen Produktoptimierung im Sinne seiner Kunden fort.

Wie sein Vorgänger wird der neue DIAMAX Z=1+1 zum Fügen, Fälzen, Nuten und Kopieren in rohen, melaminharz- und papierbeschichteten, HPL-, folienbelegten sowie furnierten Holzwerkstoffen verwendet. Der neue DIAMAX Z=1+1 ist mehrmals nachschärfbar.

Das Programm umfasst Schaftfräser im Durchmesserbereich 10, 12, 16, 18 und 20 mm und mit Schnittlängen von 22 - 52 mm und wird ab Juni 2019 sukzessive ab Lager lieferbar sein.

» DIE NEUGESTALTETE KÖRPERFORM VERLEIHT DEN WERKZEUGEN EINE NOCH HÖHERE STABILITÄT, DIE FÜR EIN SEHR RUHIGES SCHNITTVERHALTEN SORGT.

Neue Ausführung: Die neuen Schaftfräser haben einen größeren Achswinkel



Bisherige Ausführung



NEU!

Negativ wirkt positiv

## DER NEUE VHW SCHLOSSKASTENFRÄSER FÜR HOHE ANFORDERUNGEN

Türenfertigung im Hochleistungsbereich geht oft einher mit kurzen Taktzeiten, hohen Vorschüben und dem Wunsch nach langen Standzeiten. Dies stellt höchste Anforderungen an Antriebsspindeln, Spannmittel und Werkzeuge auf der CNC Anlage.

So auch an die verwendeten VHW Schloßkastenfräser. Verschleißfestes Hartmetall, gute Spanabführung und möglichst sanfte Fahrwege bei jeder Zustellung und Umkehrbewegung garantieren lange Standwege und tragen zur Minimierung des Bruchrisikos bei.

LEUCO bietet jetzt eine VHW Schloßkastenfräserversion mit Schruppverzahnung an, die sich im Kundenbereich der Hochleistungs-Türenfertigung seit längerer Zeit bewährt hat.

Auffälligste Merkmale dieses Werkzeuges sind hierbei zum einen die negative Spiralwindung, zum anderen die besondere Feilverzahnung des Schruppbereichs. Im Einsatz besticht der VHW Schloßkastenfräser durch einen extrem ruhigen und schwingungsarmen Lauf. Die Späne fließen auch bei der negativen Spiralanordnung gut ab.

Der Fräser  $\varnothing 16 \times 25/115/175 \times \varnothing 16$ , Z=3, negativ ergänzt das LEUCO VHW Schloßkastenprogramm und ist unter Ident-Nr. 186763 ab Lager erhältlich.



8,5 mm breite Nuten in nur einem Durchgang mit bester Schnittqualität in einer Vielzahl an Materialien, langen Standwegen und angenehm leisem Lärmpegel. Der geringe Schnittdruck des hartmetallbestückten g5-System Nuters fordert wenig Motorleistung, so dass der Nuter auf jeder CNC-Maschine eingesetzt werden kann.

LEUCO Nuter mit g5-System

## SCHNELLERES SÄGEN VON BREITEN NUTEN

LEUCO bietet den ersten Nuter mit 8,5 mm Schnittbreite für CNC-Maschinen an. Bisher wurde diese Breite oft nur mit einem 5 mm Nuter in zwei Arbeitsgängen erreicht. Damit macht LEUCO das Nuten nun schneller. Zudem verdoppelt sich der Standweg des Werkzeugs.

Das Geheimnis des neuen Nuters ist das LEUCO g5-System. Dieses gibt es von LEUCO bereits für viele verschiedene Anwendungen und Maschinen. Nun wendet LEUCO diese Verzahnung bei einem Nuter mit der Breite 8,5 mm an. Mit der speziellen Zahngeometrie und -anordnung reduziert sich der Schnittdruck und damit auch die benötigte Antriebskraft des Motors. Somit kann der Nuter mit Motoren eingesetzt werden, die für den Antrieb von 4- und 5-mm-Nutern ausgelegt sind.

Durch die leichtgängige G5-Verzahnung von LEUCO fertigen nun auch kleinere CNC-Maschinen 8,5 mm breite Nuten in einem Durchgang. So lassen sich mit dem neuen g5-Sägeblatt breite Nuten viel schneller herstellen. Gleichzeitig verdoppeln sich nahezu die Standwege, da das Sägeblatt nur

einen statt zwei Arbeitsgänge durchführt.

**Hohe Schnittqualität bei allen Beschichtungen**

Ein weiterer Vorteil des neuen Nutfräasers von LEUCO ist seine hohe Schnittqualität. Ob Massivholz, Kunststoff- oder Lackoberfläche: Das aus jeweils fünf Zähnen kombinierte Gruppenprofil sägt Hölzer auch mit harten oder empfindlichen Beschichtungen in bester Qualität. Perfekt für Nuten in Schrank- Vitrinen oder Kommodenteilen für Hersteller hochwertiger Möbel und Möbelteile.

Zudem entwickelt der neue Nuter wie alle Sägeblätter des g5-Systems nur ein geringes Geräuschniveau. Das verbessert das Arbeitsumfeld im Verarbeitungsbetrieb. Damit ist das neue Sägeblatt der Favorit für die Herstellung breiter Nuten auf CNC-Maschinen.





## VHW Fügefräser mit markanten Schneiden

## WENN EIN RADIUS EINE GERADE MACHT

Schaftfräser mit wechselseitigen Achswinkeln garantieren beste Schnittqualität an Ober- und Unterkante insbesondere bei beidseitig beschichteten Werkstücken.

An der Schnittfläche kann sich im Überschnittbereich der positiven und der negativen Schneiden eine leichte Linie abzeichnen. Insbesondere bei der Bearbeitung von Massivholz, MDF, Duro- und Thermoplast-Kunststoffplatten erfordert dies dann noch eine entsprechende Nachbearbeitung der Fläche.

### LEUCO bietet zukünftig hier eine sicherlich hilfreiche Option von VHW Schaftfräsern an:

Das Merkmal sind durchgehende, bogenförmig ausgeprägte Schneiden, die eine absolut plane Schnittfläche erzeugen. Durch die Bogenform weist jede Schneide gegenläufige Achswinkel auf, allerdings ohne fixen Überschnittpunkt.

Hervorragende Oberflächen bei Füge- und Trennschnitten in Massivholz, Multiplex, vielen beschichteten Materialien und Kunststoffen sind



Der neue Fräser mit der bogenförmigen Schneide liefert hervorragende Oberflächen unter anderem bei Materialien mit beidseitigen Deckschichten, auch mit weichen Mittellagen und vielen Kunststoffplatten.

die Folge. Der Einsatz ist nicht nur auf Konsolentischen möglich. Bei entsprechender Auswahl der geeigneten Schneidlänge sind auch Bearbeitungen auf Maschinen mit Opferplatte möglich.

Der Programmstart erfolgt mit drei verschiedenen Werkzeugabmessungen und wird bei Bedarf entsprechend erweitert.

### Profil-Nut-Schaftfräser VHW – für Lamello Clamex®

## 5-ACHS-CNC: NUTZEN SIE IHR POTENZIAL

Als langjähriger Partner der LAMELLO AG produziert LEUCO Nut-, Bohr- und Fräserwerkzeuge für den Einsatz der Lamello Produkte CLAMEX P, DIVARIO und CABINEO.

Die CNC Werkzeugfamilie für CLAMEX P® erfährt nun eine weitere Ergänzung.

Fräsungen der CLAMEX® Profilen in der Plattenmitte auf 5-Achs-Maschinen erfordert zumeist den Einsatz eines Schaftwerkzeugs. Hierfür bietet LEUCO bereits eine kostengünstige HW-bestückte Z=1 Version an, die den Bedarf bei kleineren Auftragsvolumina deckt.

Für umfangreiche bzw. häufigere Fräsarbeiten bietet der diamantbestückte (DP) LEUCO CLAMEX P® Z=1 Profilschaftfräser dagegen erheblich längere Standzeiten.

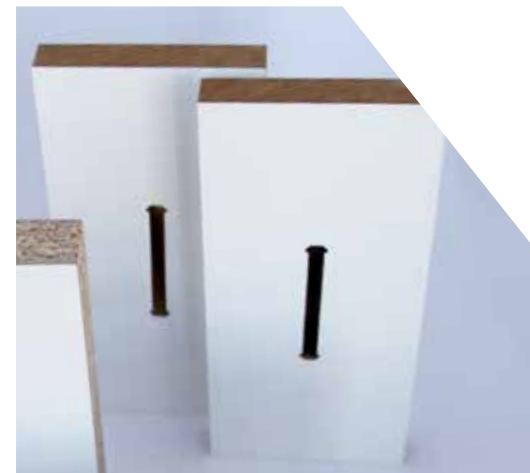
Für umfangreiche bzw. häufigere Fräsarbeiten bietet der diamantbestückte (DP) LEUCO CLAMEX P® Z=1 Profilschaftfräser dagegen erheblich längere Standzeiten.

Ab Juni 2019 komplettiert eine VHW Spiralschaftfräser Z=2 Version das Programm.

Er ist aus einer verschleißfesten Hartmetallsorte gefertigt und weist somit eine sehr hohe Steifigkeit auf. Dies ist insbesondere bei der Bearbeitung von harten Werkstückstoffen wie Hartholz, Multiplex, Vollkernplatten o.ä. vorteilhaft.

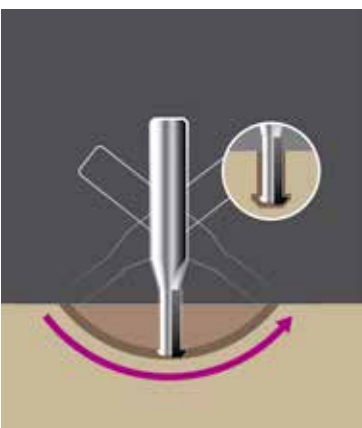
Die zusätzlich aufgebrachte Beschichtung LEUCO TC 104 erhöht die Standzeit. Ihre hohe Härte sorgt hierbei für eine noch höhere Verschleißfestigkeit. Ihr geringer Reibungskoeffizient führt zudem zu einer Glättung der Spanfläche, weniger Ablagerungen, geringerer Wärmeentwicklung und somit bestmöglicher Standwegen.

Ob Gelegenheitsanwender oder industrielle Fertigung, LEUCO bie-



Der VHW-Schaftfräser eignet sich vor allem für weiter innen in der Plattenoberseite liegende Fräsungen.

tet für den jeweiligen Anwendungsfall und den individuellen Bearbeitungsumfang die optimale Lösung für die CLAMEX P® Profilenut auf der CNC 5-Achs Maschine.



Simpel und intelligent zugleich: Die Schaftfräser zum Einfräsen von Lamello Clamex P® Profilenuten



## ABBUND-MESSERKOPF «LEUCO SWISS MADE» MIT FINISH-QUALITÄT

**NEU!**

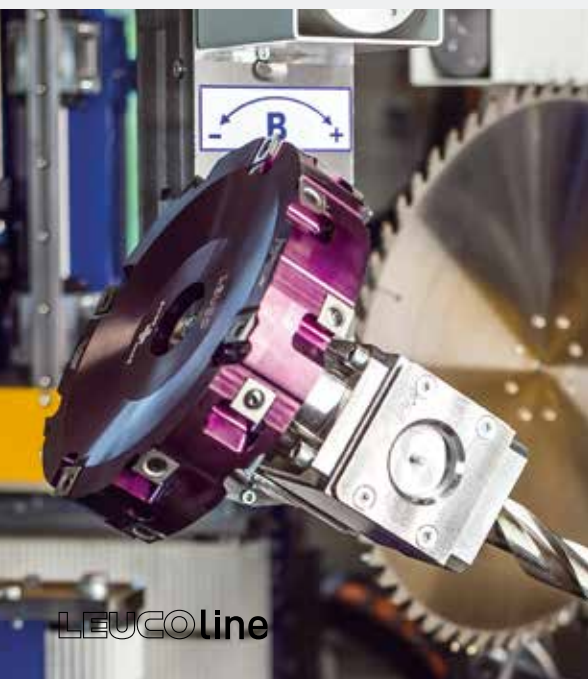
Egal ob Planen, Falzen oder Nuten, der Messerkopf kann von Holzbaubetrieben und Zimmereien sehr vielseitig eingesetzt werden. Zudem ist der auf Abbundzentren aller Maschinenhersteller einsetzbar, unabhängig von der Maschinenmarke.

Die Anwender erzielen mit dem Abbund Messerkopf ausrissfreie Oberflächen, in der Regel selbst bei Ästen. Die glatte Oberfläche übertrifft die gewohnten Oberflächenqualitäten. Gegenüber herkömmlichen Abbundmesserköpfen wurde der «LEUCO Swiss Made» mit bedeutend größeren Spanwinkeln und Spanräumen versehen. Bei unabhängigen Kundentests erzielte man dank der Schneidanordnung und der soliden Messer den bis zu vierfachen Standweg gegenüber anderen am Markt üblichen Abbundköpfen.

Die Werkzeuggeometrie ist optimiert auf den Einsatz für die Bearbeitung von Fichte und Tanne. Damit dies sauber geschieht, ist der Schnittdruck entscheidend. Ist dieser umso geringer, je besser und schneller werden die Späne aus dem Spanraum des Werkzeugs abgeführt. Die extragrossen Spanräume kommen selbst mit hohem Spanaufkommen klar und es verkleben keine Äste im Spanraum.

Da Qualität und Standwege überzeugten, erhöhte ein Anwender die Bearbeitungsgeschwindigkeit. Dieser fährt nun um die Hälfte schneller als mit seinen herkömmlichen Werkzeugen. Der Holzbaubetrieb ist begeistert.

» DER ABBUNDKOPF LEUCO SWISS MADE IST INTERESSANT FÜR ALLE ZIMMEREIEN UND HOLZBAUBETRIEBE, DENEN QUALITÄT, WENIGER RÜSTZEITEN UND SCHNELLE BEARBEITUNGSZEITEN WICHTIG SIND.







## BESTE QUALITÄT FÜR ABBUNDZENTREN

g5 System Abbundsägen - Saubere Schnitte ohne Nacharbeit

- | Die Kanten sind durchgängig  
glatt und gleichmässig.
- | Die Querschnitte sind ausrissfrei.
- | Längs- und Querschnitt mit ei-  
nem Sägeblatt ohne Wechsel
- | 30% längere Standwege
- | reduzierter Geräuschpegel

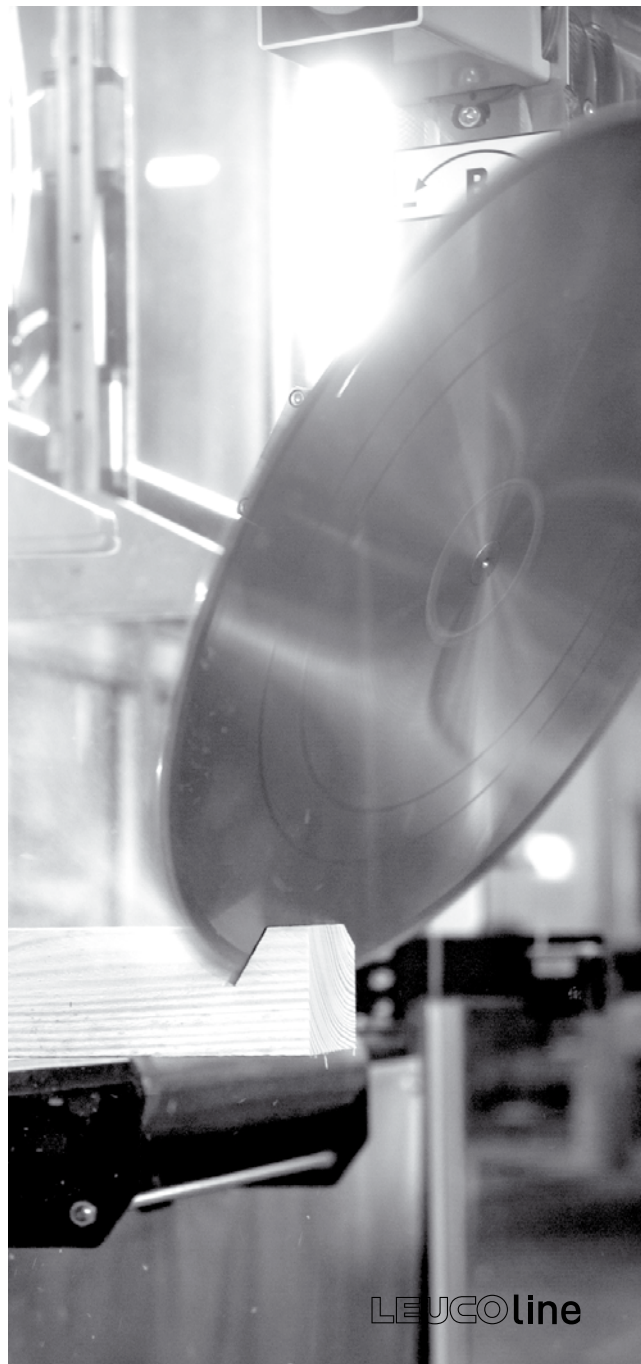
NEU!

### Kundenbericht

## KRÜSI MASCHINENBAU AG, SCHÖNENGRUND

«Die beste Maschine arbeitet nur halb so gut ohne das passende Werkzeug. Daher ist das Zuschnitt-Kreissägeblatt G5 mit Ø 600 mm standardmässig bei unserem Maschinencenter MC-15 im Einsatz. Fragen wir unsere Kunden antworten diese einstimmig «Die G5 Sägeblätter von LEUCO, schneiden Holz wie Butter» Dank der Gruppenverzahnung G5 werden hervorragende Schnittqualitäten in der Feinbearbeitung erreicht, wobei keine Nachbearbeitungen der Kanten mehr nötig sind. Sowohl Längs- wie auch Querschnitte werden mit demselben Sägeblatt bearbeitet, so entfällt ein Werkzeugwechsel. Das Sägeblatt G5 überzeugt mit längeren Standzeiten im Vergleich zu anderen Anbietern.»

**DIE SAUBEREN SCHNITTE MÜSSEN NICHT  
NACHGEARBEITET WERDEN UND EIGNEN SICH  
FÜR SICHTKANTEN, DADURCH WIRD U.A. WERT-  
VOLLE BEARBEITUNGSZEIT EINGESPART.**





## Auszeichnungen für wegweisende Produkte

**GOLD FÜR MAGENTIFY**

Seit der Gründung vor über 65 Jahren steht LEUCO für innovative Werkzeuge für die Holz und Kunststoff be- und verarbeitende Branche. Mit über 230 Schutzrechten seit 1954 setzte LEUCO immer wieder maßgebliche Akzente. 2018 und 2019 erhielt LEUCO insgesamt 3 Auszeichnungen beim Innovationswettbewerb „German Innovation Award“.

**2018****GERMAN INNOVATION AWARD GOLD für p-System Fräser und WINNER für nn-System Sägeblatt**

Bei den patentierten LEUCO p-System-Werkzeugen sind die diamantbestückten Schneiden mit einem Achswinkel von in der Regel 70° Achswinkel angeordnet, der Keilwinkel wird stark reduziert. Ein technisch geniales System, das in der Branche für Aufsehen sorgt und LEUCO zum Impulsgeber macht“, so die Begründung der Jury.



Im Juni 2018 wurde LEUCO im Technikmuseum in Berlin für den Fräser „LEUCO p-System“ und auch für das Kreissägeblatt „LEUCO nn-System“ je ein Award überreicht, v.l.n.re: Daniel Schrenk (LEUCO Geschäftsführer Vertrieb und Marketing), Dr. Martin Dressler (Leiter Forschung / Geschäftsfeldentwicklung und maßgeblicher Entwickler des LEUCO p-Systems), Dr. Dominique Fendeleur (Leiter Forschung & Entwicklung Sägeblätter und maßgeblicher Entwickler des LEUCO nn-Systems) und Frank Diez (Vorsitzender der LEUCO Geschäftsführung).

LEUCO nn-System ist ein diamantbestücktes Kreissägeblatt mit kleinen Spanräumen. Die zum Patent angemeldete Technik bewirkt eine deutliche Reduktion des Geräusches im Leerlauf und im Einsatz. Aufgrund des hohen Sägeblattbedarfs ist diese Innovation von großer Bedeutung in der Branche.

**GERMAN INNOVATION AWARD**

Der Award zeichnet branchenübergreifend Produkte und Lösungen aus, die sich vor allem durch Nutzerzentrierung und einen Mehrwert gegenüber bisherigen Lösungen unterscheiden. Denn: Innovationen, die Zukunft gestalten und das Leben verbessern, gibt es in allen Branchen. Manchmal sieht man sie auf den ersten Blick – oftmals aber auch nicht. Das will der German Innovation Award ändern. Er macht großartige Leistungen für ein breites Publikum sichtbar und sorgt für eine erfolgreiche Positionierung am Markt.

Die Bewertungskriterien des German Innovation Award umfassen Themen wie Innovationshöhe, Anwendernutzen und Wirtschaftlichkeit. Zudem werden Aspekte wie soziale, ökologische, ökonomische Nachhaltigkeit und den Energie- und Ressourceneinsatz berücksichtigt. Auch Faktoren wie Standort- und Beschäftigungspotenzial, Langlebigkeit, Marktreife, technische Qualität und Funktion, Materialität und Synergieeffekte spielen eine entscheidende Rolle im Jurierungsprozess. Über die Gewinner entscheidet eine hochkarätig besetzte Jury.

Ausgerufen wird der Wettbewerb vom „Rat für Formgebung“ in Frankfurt/Deutschland. Teilnehmen können Unternehmen aus allen Ländern weltweit, vom Kleinbetrieb bis hin zum Branchenriesen. Der German Innovation Award wurde erstmals 2018 ausgeteilt. [www.german-innovation-award.de](http://www.german-innovation-award.de)

2019

GERMAN INNOVATION AWARD WINNER für das Fräsystem „LEUCO AirStream“



Das AirStream-System zeichnet sich durch seine gezielte, intelligente Führung der entstehenden Späne Richtung Absaugung aus.

Während des Fräsvorgangs wird der Luftstrom um das rotierende Werkzeug herum bewusst geführt. Die Vorteile für den Anwender:

die Späne werden zu 99 Prozent abgesaugt, die Maschine bleibt sauber und die Standwege des Fräasers werden länger, da die Schneiden nicht unnötige doppelte Zerspanungsarbeit leisten müssen. Zudem ist der Fräser leiser im Einsatz.

Die Entsorgung der Späne ist eine klassische Herausforderung in der Holzbearbeitung. Konstruktive Lösungen an Werkzeugen zur gezielten Spanführung sind in gewissem Umfang seit längerem in der Möbelindustrie verfügbar. „Wichtig ist, dass durch das AirStream-System erstmals in der Geschichte auch kleinere und mittelständische Betriebe von einer Designlösung zur Spanabführung profitieren, denn die Werkzeuge werden auf Maschinen der Marke Holzher eingesetzt“, berichtet Ewald Westfal. „Zum AirStream inspirierten uns die Hutzen von Sportwägen. Das Design auf Holzbearbeitungswerkzeuge zu übertragen war eine neue knifflige und spannende Aufgabe, die so bislang noch nie angewendet wurde“, ergänzt Benjamin Sitzler. Die Jury würdigte die patentierte Art der Spanführung sowie die Herangehensweise der Fräserkonstruktion.



Im Mai 2019 nahmen Ewald Westfal (Leiter Technik bei LEUCO, links) und Benjamin Sitzler (Entwickler des AirStream-Systems bei LEUCO) in Berlin die Auszeichnung entgegen.

## LEUCO – DAS GANZE IM BLICK

LEUCO gehört zu den international führenden Anbietern ganzheitlicher Werkzeuglösungen und intelligenter Services für die Holzverarbeitende Industrie.

Unser Anspruch ist es, durch wegweisende Innovationen die Möglichkeiten unserer Kunden und Partner zu erweitern und die Potenziale des nachwachsenden Rohstoffs Holz und verwandter Materialien zum Nutzen der Menschen zu erschließen.

Im engen Dialog mit unserer Branche entwickeln wir dafür hartmetall- und diamantbestückte Kreissägeblätter, Zerspaner, Bohrungs- und Schaftwerkzeuge, Bohrer, Wendepalten sowie Spannmittel. Das Ziel: Die Prozesse unserer Kunden in der Bau-, Möbel- und Plattenindustrie, in Sägewerken und Innenausbaubetrieben zu optimieren sowie neue Chancen im Umgang mit der stets wachsenden Werkstoffvielfalt zu eröffnen. Ein umfassendes Beratungsangebot, unser Schärfservice in Herstellerqualität und zukunftsfähige Toolmanagementlösungen machen LEUCO zum ganzheitlichen Partner unserer Kunden für Werkzeuge.

International arbeiten heute rund 1.200 Mitarbeiter für LEUCO. Mit Vertriebsgesellschaften in Australien, Belgien, England, Japan, Polen, Singapur, Thailand, Ukraine und Weißrussland, sowie Vertriebs- und Produktionsgesellschaften in China, Frankreich, Malaysia, Russland, der Schweiz, Südafrika und USA ist unser Unternehmen auf allen fünf Kontinenten weltweit vertreten.

**LEUCO**  
Magentify Wood Processing



**LEUCO**  
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

## AUF ZU NEUEN GIPFELN

AUCH FÜR DIE ZUKUNFT HABEN  
WIR UNS VIEL VORGENOMMEN



Editorial:  
Leuco AG  
Neudorfstrasse 69  
CH-9430 St. Margrethen

Telefon +41 71 747 80 80  
Fax +41 71 747 80 74  
info@leuco.ch



ONLINE-KATALOG 24/7  
[WWW.LEUCO.COM/PRODUKTE](http://WWW.LEUCO.COM/PRODUKTE)

10/2019